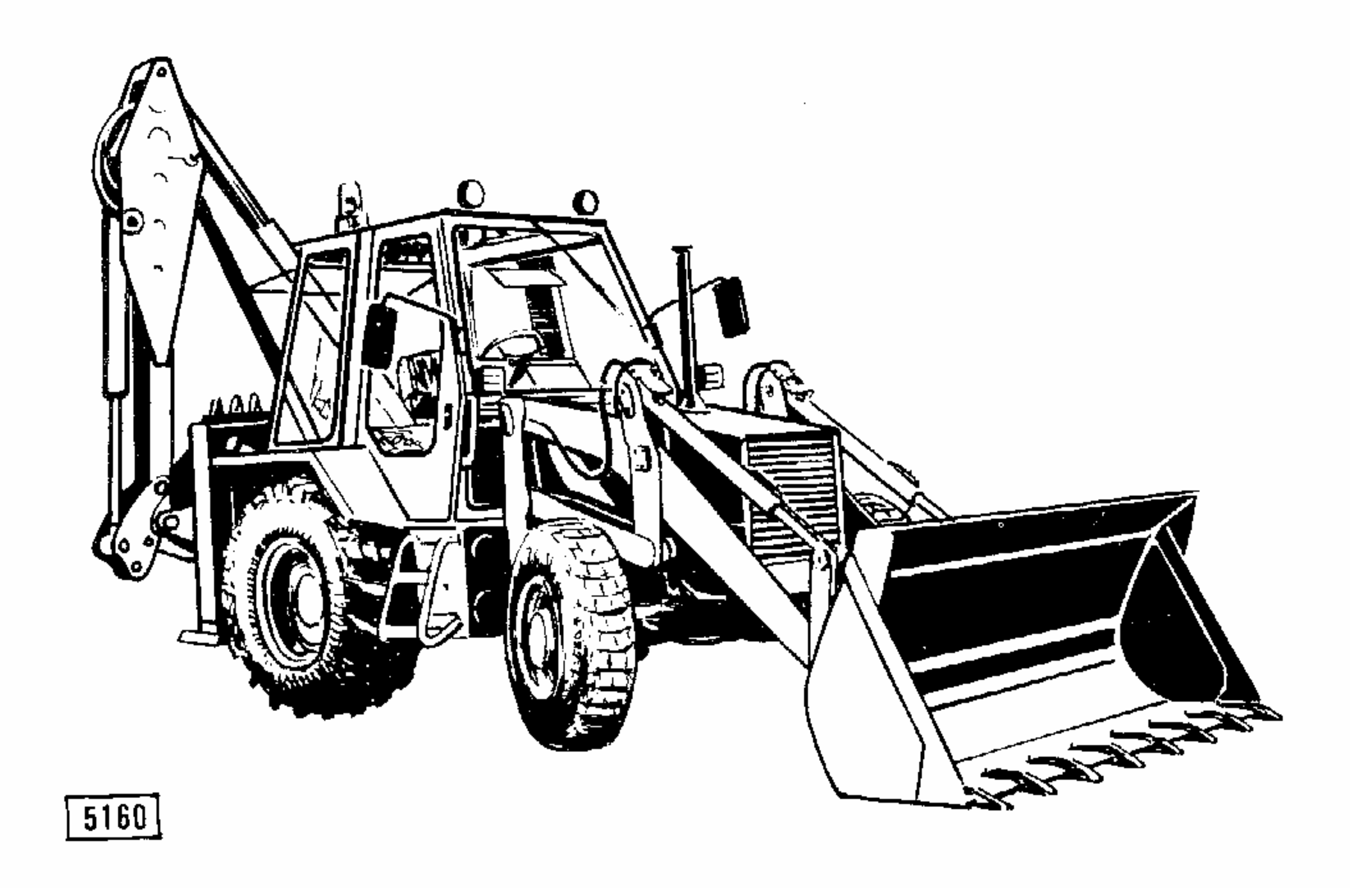
CARACTERISTIQUES



Pour la protection de votre personnel et de votre engin, lisez attentivement les REGLES DE SECURITE (au début de ce Manuel).

MOTEUR

Type FIAT 8045.05.393

Cycle Diesel 4 temps, injection directe.

Nombre de cylindres	4
Alésage et course	104x115 mm
Cylindrée totale	3908 cm3
Taux de compression	17
Régime de puissance maxi	2500 tr/mn
Régime di couple maxi	1500 tr/mn

Distribution

Soupapes en tête, arbre à cames dans le bloc-cylindres.

Admission :
- . ouverture : avant le PMH 3°
- . fermeture : après le PMB 23°

Echappement :
- . ouverture : avant le PMB 48° 30'
- . fermeture : après le PMH 6°

Jeu entre soupapes et culbuteurs pour contrôle du calage 0,45 mm

Jeu de fonctionnement entre soupapes et culbuteurs :
- admission 0,25 mm
- échappement 0,35 mm

Alimentation

Pompe d'alimentation.
Pompe d'injection à distributeur rotatif (avec régulateur de vitesses tous régimes et correcteur automatique d'avance).
Filtrage du combustible par filtres à cartouches remplaçables.

Calage de la pompe d'injection sur le moteur: 13° avant le PMH avec le cylindre n° 1 en compression (début d'injection.)

Ordre d'injection 1-3-4-2

Injecteurs à 4 trous, tarés à 230 ± 5 bar.

Filtre à air sec avec cartouches en papier.

Graissage

Sous pression, par pompe à engrenages.

Filtrage de l'huile: filtre remplaçable sur le conduit de refoulement.

Lampe témoin de pression insuffisante de l'huile du moteur, sur la planche de bord.

Refroidissement

Par eau, à circulation forcée par pompe centrifuge.

Radiateur à 5 rangées de tubes. Ventilateur soufflant à 7 hélices.

Circulation d'eau entre le moteur et le radiateur réglée par thermostat.

Démarrage

Par démarreur électrique.

TRANSMISSION

Coupleur flexible à lamelle en étoile pour la transmission entre le moteur et le convertisseur.

Arbre à deux cardans pour la transmission entre boîte de vitesses et répartiteur/pont arrière.
Arbre à deux cardans pour la transmission entre répartiteur et pont avant.

Crabotage de la traction avant (double traction) mécanique par levier dans la cabine.

Convertisseur et boîte de vitesses

Convertisseur hydraulique de couple de 11", avec rapport maximal de démul-

tiplication au calage de 2,6 : 1.

Boîte "power shift" à 3 marches avant et 3 marches arrière, avec commande hydraulique agissant sur 5 embrayages à friction.

Frein à tambour à la sortie de la boîte

Commande électro-hydraulique des vitesses avec dispositif de verrouillage du levier des vitesses au point mort.

Refroidissement de l'huile du circuit hydraulique de convertisseur/boîte par échangeur thermique incorporé dans le radiateur d'eau.

Filtrage de l'huile de la boîte: deux filtres à débit total, un à crépine métallique à l'aspiration, l'autre en papier sur le refoulement.

FREINS

- de travail et de secours:à disque sur les roues arrière. Commande par une pédale unique, servocommande hydraulique alimentée par une pompe à engrenages (la même que le circuit hydraulique de direction assistée).
- de stationnement:à mâchoires, agissant sur l'arbre de sortie de boîte, avec commande par levier à main placé à la droite du poste de conduite.

PONTS

Pont avant: directeur et basculant, avec couple conique, différentiel et réducteurs épicycloïdaux dans les moyeux de roues.

Pont arrière : rigide, à structure porteuse, avec couple conique, différentiel et réducteurs épicycloïdaux dans les moyeux de roues.

Pneumatiques - avant 12,5 x 20xPR 20
arrière 16,9x24 PR 12

• pression de gonflage:
- avant 3,5 bar
- arrière 2,4 bar

Roues : couple de serrage: 62 m.daN

DIRECTION

Du type hydrostatique, commandée par volant et desservie par pompe hydraulique à engrenages (la même que le circuit des freins).

Vérin de braquage : un à double effet.

- alésage et course 70 x 180 mm

Rayon minimal de virage au bord extérieur du godet: 5500 mm

CHASSIS

Du type porteur, constitué d'une structure en caisson en éléments de tôle soudée, sur lequel les divers groupes sont fixés.

CIRCUIT HYDRAULIQUE DE CHARGEUR

Filtrage de l'huile à débit total par filtre à crépine métallique à l'aspiration de la pompe; filtre en papier sur le retour d'huile au réservoir.

Pompe d'alimentation à engrenages avec débit maximal de 110 litres/mn.

Distributeur monobloc à 4 tiroirs (2 tiroirs sont utilisés pour les stabilisateurs de la pelle rétro), avec des valves de sécurité, de non retour, de retour et de surpression.

Commande de l'équipement chargeur par levier unique de commande

Deux vérins de commande de la flèche:
. alésage et course 110x479 mm

Deux vérins de commande de godet :
. alésage et course 80x805 mm

Voyant de positionnement de godet.
Dispositif de sécurité de blocage du levier unique de commande de l'équipement à la position neutre.
Réservoir d'huile hydraulique avec voyants de niveau.

INSTALLATION ELECTRIQUE

Tension : 24 V

Alternateur

Alternateur de 30A et régulateur de tension électrique incorporé.

Batteries

Deux, de 12V, branchées en série, d'une capacité de 75 Ah chacune.

REMARQUE - Les batteries sont du type "sans entretien": elles ne comportent donc pas d'appoints d'eau distillée. Des instructions pour leur entretien éventuel son données à page 51.

Démarreur

Puissance 4 kW.

Instruments

- thermomètre d'eau du moteur
- indicateur de vitesse;
- compteur d'heure
- prise de courant;
- jauge de combustible.

CABINE

Cabine de sécurité ROPS pour assurer la protection du conducteur en cas de retournement. La cabine assure en outre le plus grand confort au conducteur en toute condition ambiante.

FB7 B AVEC PELLE RETRO CENTRALE

Châssis porteur en tôle d'acier, pourvu de deux stabilisateurs à descente latérale par rotation des bras, indépendants entre eux, pour la mise de niveau de la machine sur des terrains non homogènes.

Deux leviers pour la commande des stabilisateurs (qui utilise 2 tiroirs du distributeur de l'équipement avant):
. nombre de vérins hydrauliques à double effet : 2
. alésage et course ...... 100x608 mm

Equipement constitué d'une flèche et d'un balancier articulés entre eux : la flèche est articulée au châssis; le balancier, articulé à la flèche, porte le godet.

Trois vérins hydrauliques à double effet pour :

- soulèvement de la flèche 1
  . alésage et course ... 125 x 1000 mm
- cavage 1
  . alésage et course ..... 110 x 945 mm
- rotation de godet 1
  . alésage et course .... 100 x 730 mm

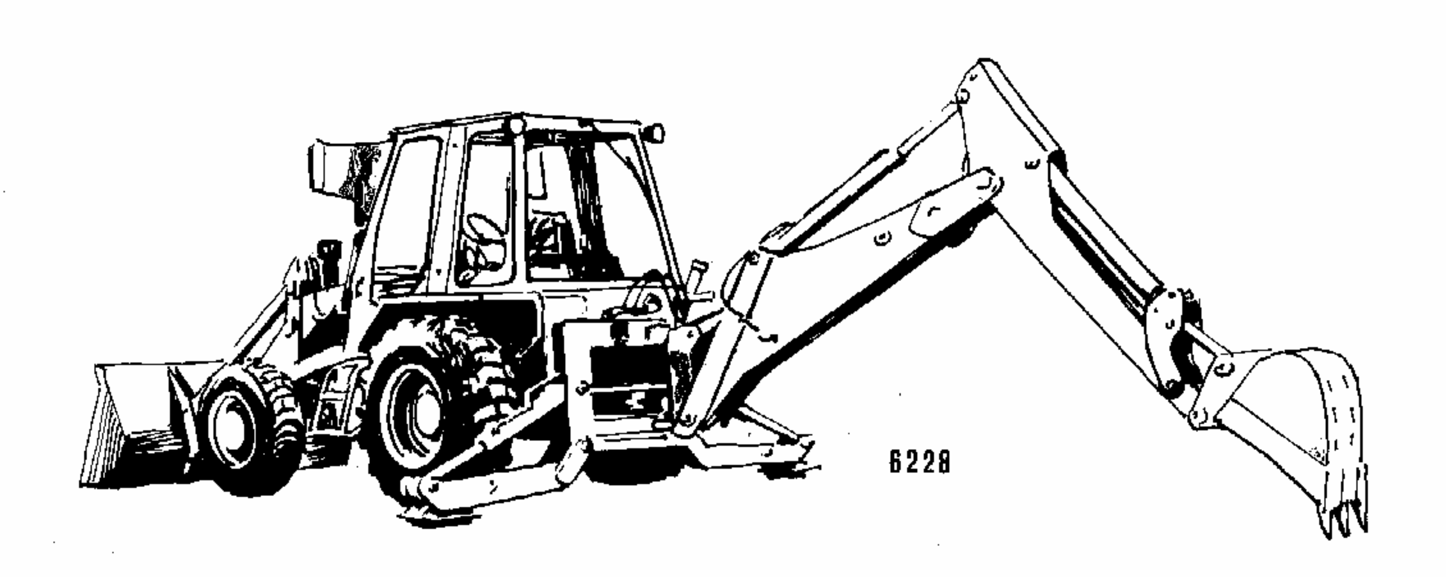
Rotation de la pelle rétro par deux vérins hydrauliques :

. alésage et course ..... 100 x 220 mm
. amplitude de rotation ... 180°

Distributeur à 4 tiroirs commandé par 2 manipulateurs pour la commande du balancier, du godet et le braquage.

Pompe d'alimentation : la même utilisée iar le circuit hydraulique du chargeur.

Levier de sécurité de mise à la position neutre des commandes de la pelle rétro.



FB7 B PELLE RETRO CENTRALE

FB7 B AVEC PELLE RETRO DECALEE

Diffère de la machine avec pelle rétro centrale par :

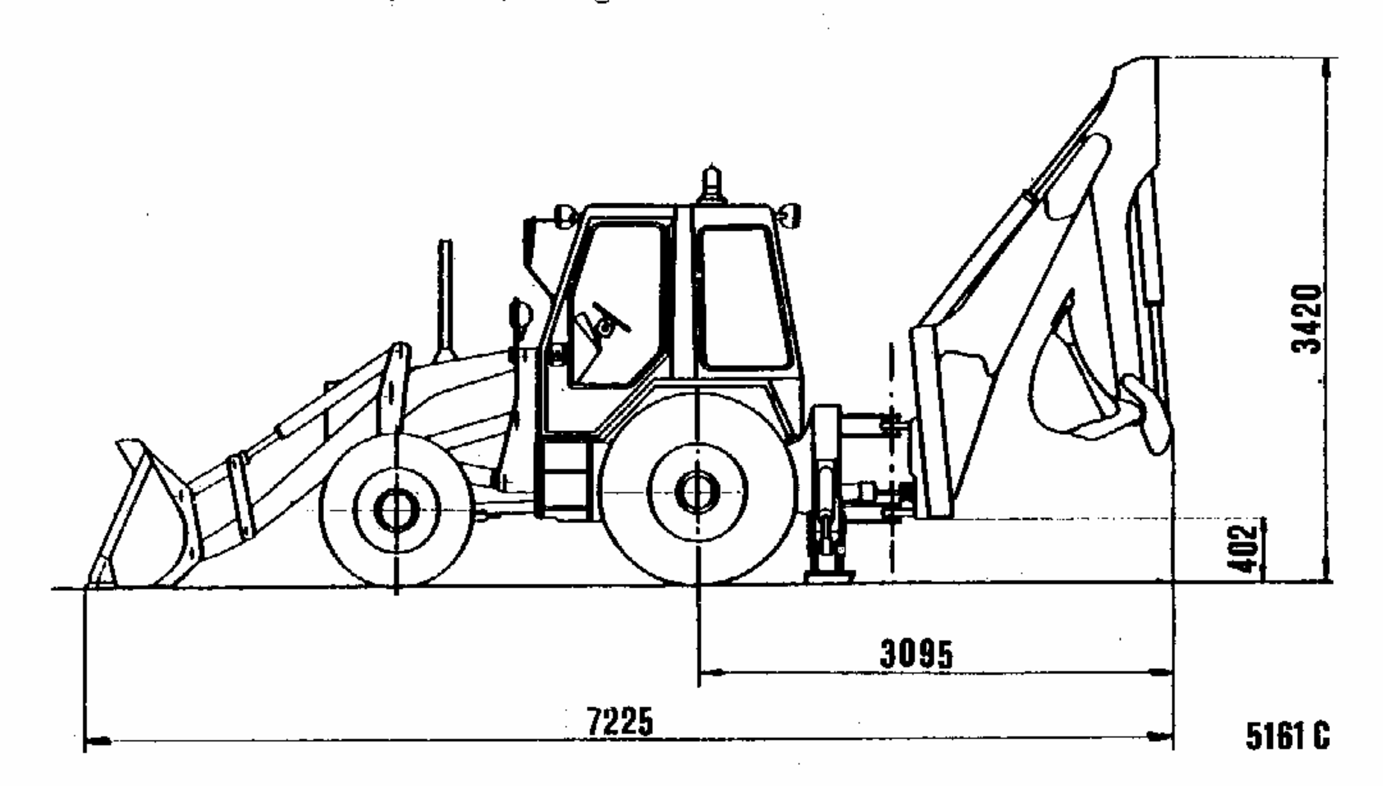
- Stabilisateurs à descente verticale pour la mise de niveau de la machine sur des terrains non homogènes.
- Vérins hydrauliques à double effet pour stabilisateurs : 2
  . alésage et course ...... 70 x 600 mm
- Charpente de translation de la pelle rétro fixée au châssis du chargeur.
- Verrouillage du coulissement transversal de la pelle rétro par 4 vérins hydrauliques.

POIDS ET VITESSES

Poids en ordre de travail (avec pelle rétro décalée, cabine, les pleins faits et le conducteur à bord) ... 7620 kg

Vitesses maximales (avant et arrière)

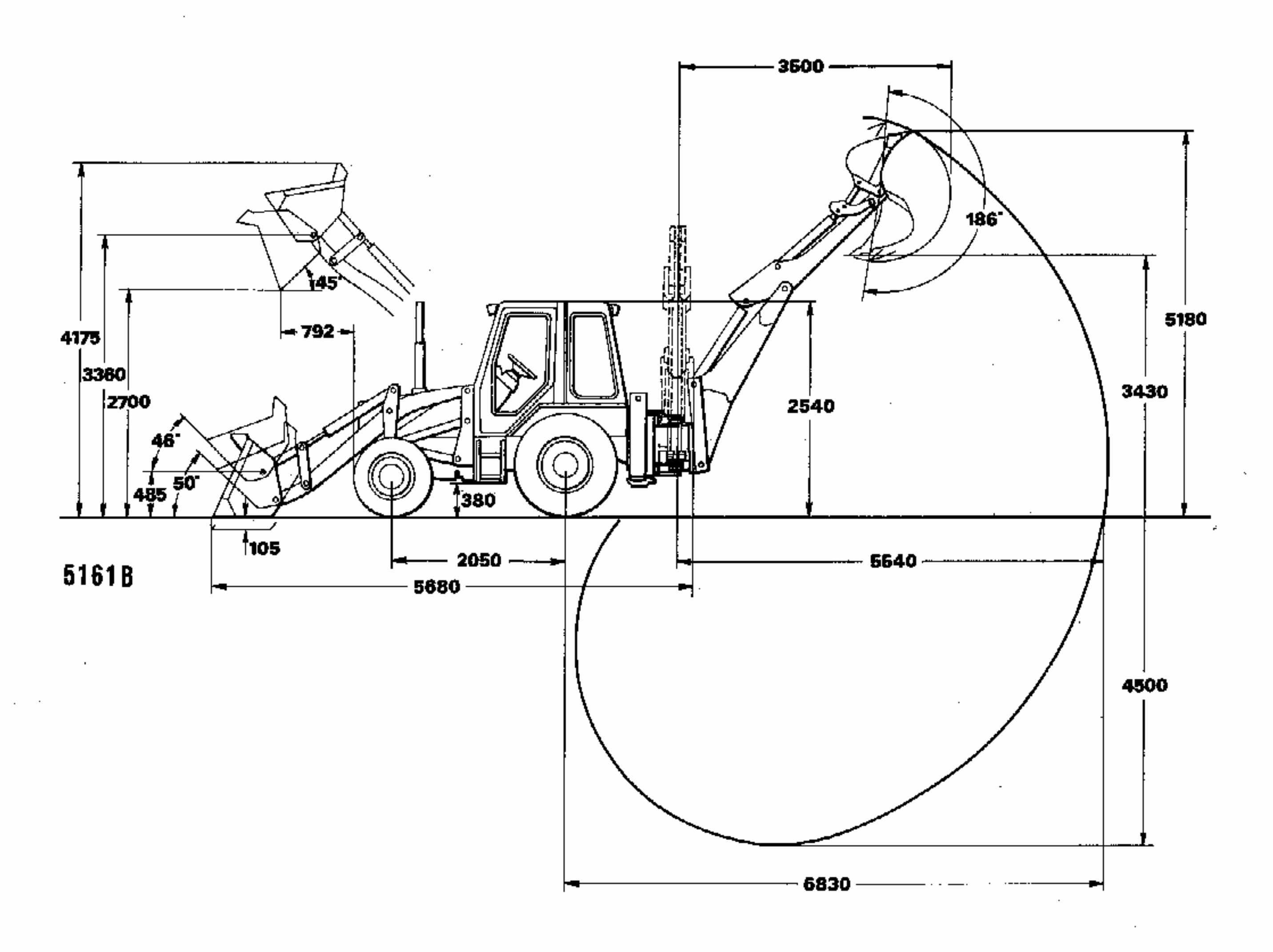
1ère vitesse ..... 5,7 km/h
2ème vitesse ..... 11,9 km/h
3ème vitesse ..... 29,4 km/h



DIMENSIONS PRINCIPALES D'ENCOMBREMENT DU MODELE FB7 B AVEC PELLE RETRO CENTRALE

Nota - Pour les dimensions manquantes se référer à la figure de page 7.

DIMENSIONS PRINCIPALES



DIMENSIONS PRINCIPALES D'ENCOMBREMENT DU MODELE FB7 B AVEC PELLE RETRO DECALEE

INSTRUCTIONS PRATIQUES

En vous livrant la machine, le personnel du Réseau de Vente vous donne les instructions principales pour l'utilisation et l'entretien du véhicule.
Ces instructions sont résumées dans la liste suivante. Vous pouvez marquer chaque argument au fur et à mesure qu'il vous est expliqué.

- Décantation du combustible.
- Vérification des approvisionnements: eau, carburant, huiles.
- Purge du système d'alimentation en carburant.
- Démarrage et arrêt du moteur et de l'engin.
- Instructions pour une bonne conduite au travail
- Rodage
- Utilisation des leviers de commande
- Utilisation de la machine et de son équipement
- Graissage et lubrifiants
- Entretien du filtre à air
- Entretien des filtres à carburant, des filtres à huile du moteur et des filtres à huile hydraulique.
- Entretien du système de refroidissement
- Entretien des batteries
- Entretien des circuits hydrauliques
- Contrôle de la trousse de dotation.

 Danger

Eteignez les matières fumogènes et les flammes libres à proximité avant de vérifier ou remplir les réservoirs à carburant, remplacer les filtres ou ouvrir le bouchon de vidange de la condensation, à cause de la présence de vapeurs inflammables.

Utilisez exclusivement le carburant préconisé, en ayant soin d'éviter l'entrée de matières étrangères pendant le remplissage du réservoir.
Contrôler le niveau :
- de l'huile dans le carter du moteur;
- de l'huile dans les différentiels, les réducteurs et le répartiteur;
- de l'huile dans le circuit hydraulique de convertisseur-boîte de vitesses;
- de l'huile hydraulique de l'équipement avant et arrière, pour la direction assistée et les freins;
- du réfrigérant dans le radiateur.

Lubrifier tous les points pourvus de graisseurs.
Le système de refroidissement est rempli à la fabrique d'un mélange d'eau et de liquide antigel du type glycol.

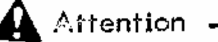
 Attention

Ne faites pas tourner le moteur dans des milieux fermés, sans un système correct de ventilation permettant d'expulser les gaz d'échappement.

Avant de mettre l'engin en marche ou d'actionner l'équipement, assurez-vous que personne ne se trouve dans la zone de manoeuvre.
Avant de monter à bord faites un tour de visite autour de la machine. Actionnez l'avertisseur sonore.

Ne quittez jamais l'engin moteur en marche.

Mettre le moteur en marche et s'assurer que les valeurs de pression, etc. indiquées par les instruments de bord sont correctes. Actionner les commandes afin d'en vérifier le bon fonctionnement.
Arrêter le moteur et vérifier qu'il n'existe pas de fuites aux canalisations et aux raccords. Serrer au besoin les raccords.



Ne verifiez jamais la pression d'une installation avec les mains: le fluide a une force suffisante à pénétrer sous la peau.

RODAGE



Attention

Les opérations de graissage, d'entretien et de réglage ne doivent pas être effectuées moteur en marche, sauf où cela est expressément demandé par le Manuel de Réparation, afin d'éviter le risque d'être saisi par les pièces en mouvement ou par la pelle en marche.



Danger

Fluide sous pression. Devissez doucement le bouchon du réservoir de mànière à dégager la pression.

Une période de rodage de 60 heures au moins est nécessaire, en ayant soin de respecter les règles suivantes:

- après chaque mise en route à froid, faire fonctionner quelques minutes le moteur au ralenti;
- ne pas maintenir longtemps le moteur au régime de puissance maximale;
- contrôler fréquemment qu'il n'y a pas de pertes d'huile ou d'eau.

Pendant le rodage, en plus des opérations ordinaires d'entretien, il est recommandé d'effectuer des opérations supplémentaires qui par la suite ne seront plus nécessaires ou bien elles pourront avoir lieu moins souvent, comme indiqué ci-après.

Avant 50 heures de travail :
Remplacer l'huile du moteur et son filtre.

Avant 100 heures de travail :
Nettoyer le filtre à carburant à bol en verre.
Remplacer le premier filtre à carburant.
Remplacer l'huile de convertisseur-B.V. et son filtre.
Effectuer l'entretien du filtre sur le conduit de retour d'huile du circuit hydraulique.

Avant 300 heures de travail :
Vérifier le système d'alimentation de carburant et le jeu des soupapes du moteur.
Vidanger l'huile des différentiels et des réducteurs.
Ces règles doivent être également respectées après une révision.

UTILISATION

 **AVERTISSEMENTS DE SECURITE POUR L'UTILISATION**

Inspectez toujours la zone de travail pour déceler les points dangereux. Voici quelques exemples de zones dangereuses: pentes, surplombs, arbres, démolitions, feu, hauts murs, précipices, remblais, terrains accidentés, fossés, bordures, excavations, trafic important, parkings et aires de service encombrés, milieux fermés. Si des conditions semblables existent, procédez avec la plus grande prudence.

Faites bien attention aux talus qui peuvent céder, aux objets qui peuvent tomber et aux éboulements de terrain. Faites attention aux embûches cachées par les broussailles.

Dans l'obscurité, utilisez toutes les lumières disponibles en veillant à ce qu'elles fonctionnent correctement: remplacez immédiatement toute lampe grillée. Votre sécurité et celle des autres dépend de votre prudence et de votre bon sens à utiliser cet engin. Il faut bien connaître l'emplacement et les fonctions de toutes les commandes, les vitesses, les freins, les embrayages de direction, les caractéristiques de chargement et de stabilité du véhicule avant d'aborder le travail. N'oubliez pas que la machine aussi a ses limitations.

L'engin et ses équipements doivent être utilisés exclusivement par des opérateurs qualifiés assis au poste de conduite.

Montez à bord sans trop de hâte, en utilisant les poignées prévues, qui doivent être maintenues bien propres. Nettoyez également le plateau, en vous assurant qu'il n'est pas encombré: les outils ou/et objets personnels éventuels non nécessaires sur le véhicule doivent être éliminés ou fixés de façon solide.

Obéissez toujours aux indications données par des drapeaux, des pancartes et des signaux.

Pour tracter ou tirer, n'utilisez que les points d'ancrage conçus à cet effect. Effectuez les liaisons avec beaucoup de soin et assurez-vous que les chevilles ou verrous prévus sont correctement fixés avant d'appliquer le tirage.

Vérifiez que la partie du système d'échappement des gaz sous le capot est exempte de fuites. En travaillant cabine fermée, gardez toujours la prise d'air extérieur ouverte.

Sur les longues descentes, évitez d'utiliser les freins en continuité: il vaut mieux sélectionner la vitesse la plus appropriée avant d'aborder la pente.

Evitez que des déchets combustibles viennent en contact du collecteur d'échappement. Avant d'éliminer ces déchets, arrêtez le moteur.

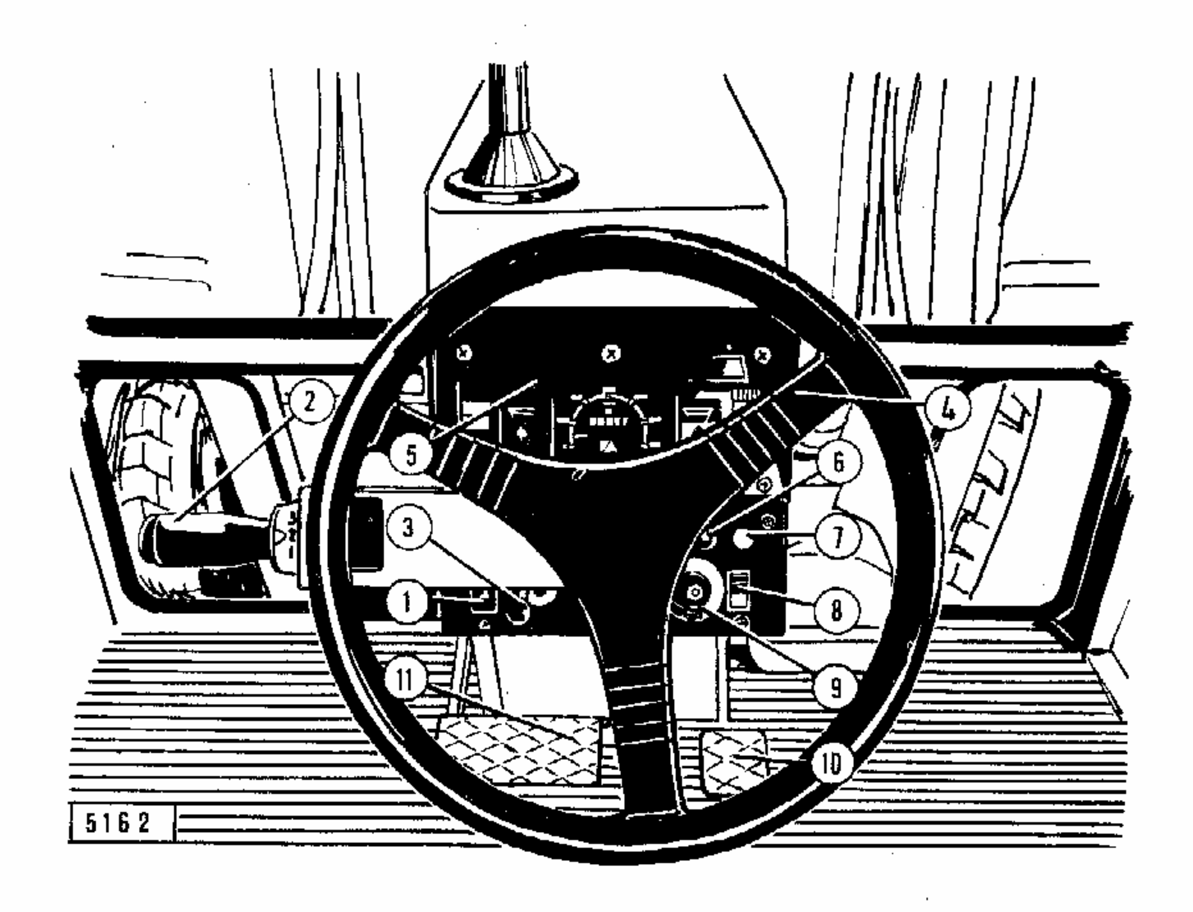
Pour éviter des blessures, ne laissez approcher personnes des équipements lorsque ceux-ci se trouvent en position soulevée.

Avant de quitter le poste de conduite, et après avoir constaté qu'il n'y a personnes près du véhicule, abaissez doucement tous les outils de manière à les faire bien appuyer sur le sol. Ramenez les commandes à leur position de repos, mettez le levier des vitesses au point mort, dégagez toutes les commandes du moteur et engagez tous les dispositifs de verrouillage de sécurité.

Avant de prendre la route, assurez-vous qu'il n'y a personnes dans la zone de manœuvre. FAITES UN TOUR DE VISITE AUTOUR DE LA MACHINE avant de monter à son bord. Actionnez l'avertisseur sonore.

Pour la protection de votre personnel et de votre engin, lisez attentivement les REGLES DE SECURITE (au début de ce Manuel).

INSTRUMENTS ET COMMANDES



Emplacement des commandes.

Remarque - Les termes "gauche" et "droit" employés dans le texte de ce manuel sont entendus avec l'opérateur assis au poste de conduite et tourné vers l'avant, soit vers le godet.

ATTENTION

Reppelez-vous de couper l'installation électrique avec l'interrupteur général avant d'effectuer n'importe quelle opération de nettoyage, réparation ou entretien, ainsi qu'après avoir parqué l'engin.

Gardez toujours les appareils d'éclairage de l'engin en parfait état. Remplacez toute lampe grillée dès que possible.

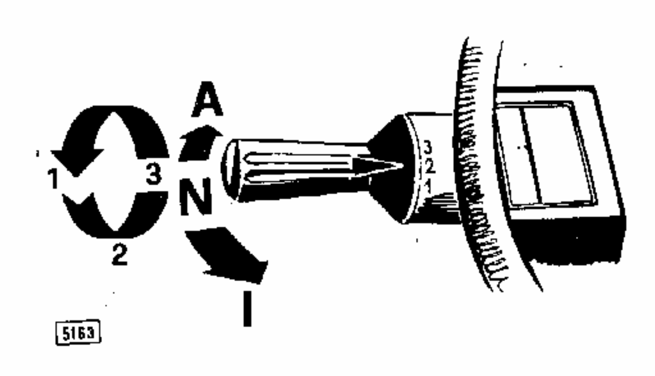
1. Interrupteur de feux de détresse

2. Sélecteur de commande des vitesses

Le sélecteur de commande des vitesses est placé au côté gauche de la colonne de direction, sous le volant.

La sélection des vitesses (3 AV, 3 AR) est réalisée en tournant la poignée, tandis que le sens de marche (avant, point mort, arrière) est réalisé en déplaçant le sélecteur complet en avant-arrière, suivant les indications de la figure.

Le changement de vitesse est l'inversion de la marche peuvent avoir lieu avec la machine à l'arrêt ou en marche.



Sélecteur de commande des vitesses

A = marche AV ; N = point mort;
I = marche AR

3. Levier de verrouillage du sélecteur de commande des vitesses

Ce levier verrouille mécaniquement le sélecteur des vitesses au point mort, afin d'empêcher l'engrènement accidentel d'une marche avant ou arrière. Ce dispositif doit toujours être engagé quand la machine est arrêtée.

4. Volant de direction

Le braquage comporte une assistance hydraulique. Moteur arrêté le braquage est quand même possible, mais avec un effort plus important.

5. Tableau de bord (voir page 17)

6. Interrupteur de feux de direction

7. Lampe témoin d'interrupteur 8 fermé

8. Interrupteur de dégagement de la transmission

Le but de ce dispositif est de situer le dégagement automatique de la transmission au cours du freinage. (Interrupteur fermé, la transmission du mouvement aux roues est automatiquement coupée chaque fois que l'on appuie sur la pédale de freins).

9. Commutateur d'éclairage et poussoir d'avertisseur sonore

Les positions que ce commutateur peut prendre sont représentées sur la figure.

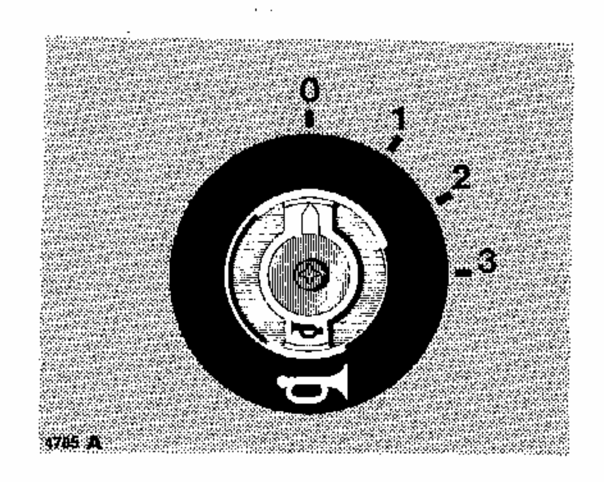
Position 0 = coupure

Position 1 = allumage de l'éclaireur de tableau et des feux de position

Position 2 = feux code allumés

Position 3 = feux route allumés.

En pressant le commutateur à n'importe quelle position on fait jouer l'avertisseur sonore.



Commutateur d'éclairage et poussoir d'avertisseur sonore

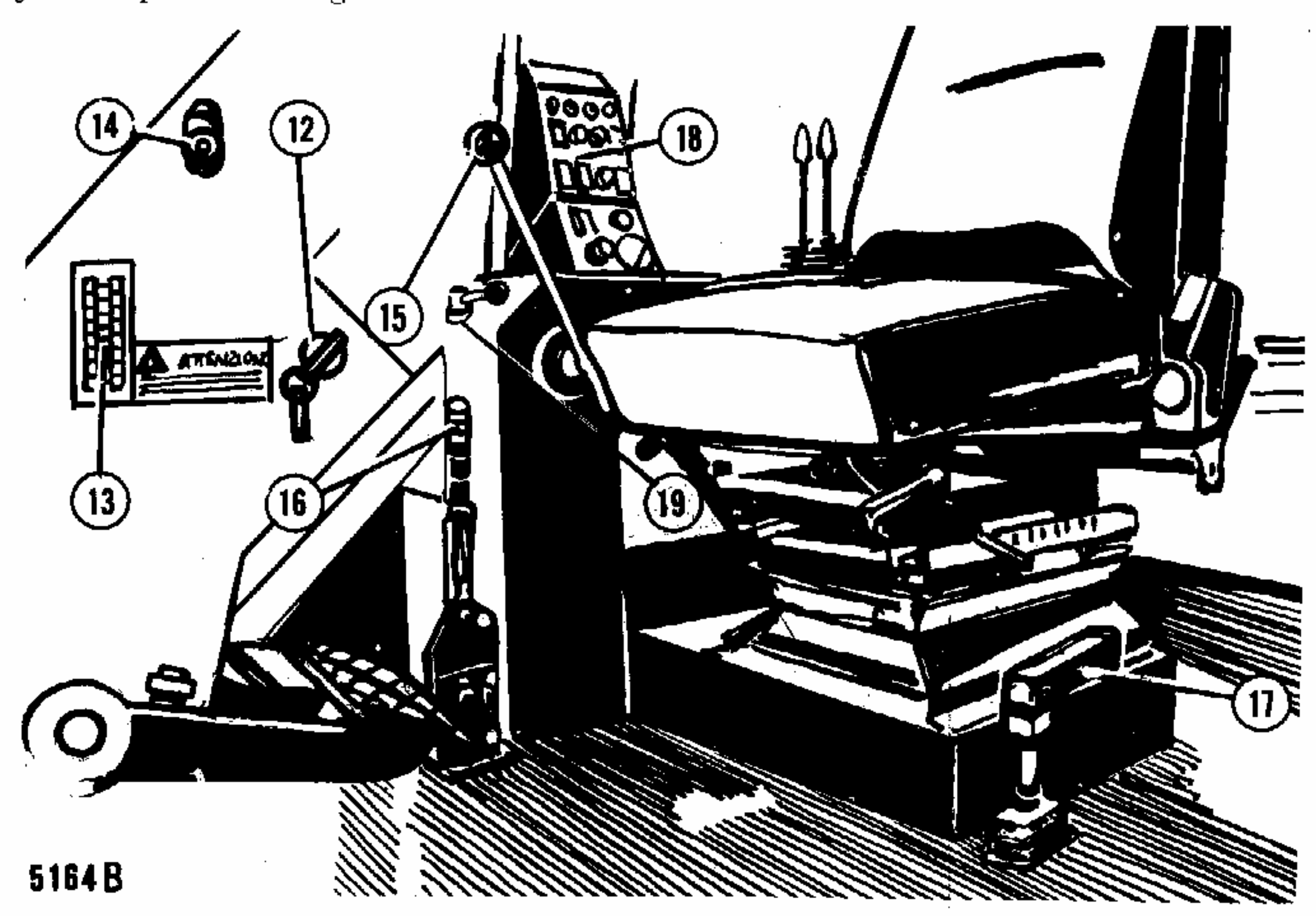
10. Pédale d'accélérateur

La pédale d'accélérateur est placée au côté droit du plancher sous le conducteur; elle est reliée à la pompe d'injection par une tringlerie. Pédale au repos, le moteur fonctionne au ralenti. Toute pression sur la pédale fait augmenter la vitesse de rotation du moteur.

11. Pédale de freins de travail

IMPORTANT - Pour ralentir la chargeuse sur des descentes raides, il ne suffit pas d'utiliser les seuls freins de roues. Il faut au contraire engager la vitesse la plus appropriée et ne serrer les freins que de temps en temps (ce qui évite les survitesses au moteur et améliore la longévité des disques de freins en minimisant le suréchauffement).

Le fait de presser la pédale de freins avec l'interrupteur (8) fermé, fait jouer le dispositif de dégagement automatique de la transmission.



Emplacement des commandes

12. Contacteur général de l'installation électrique

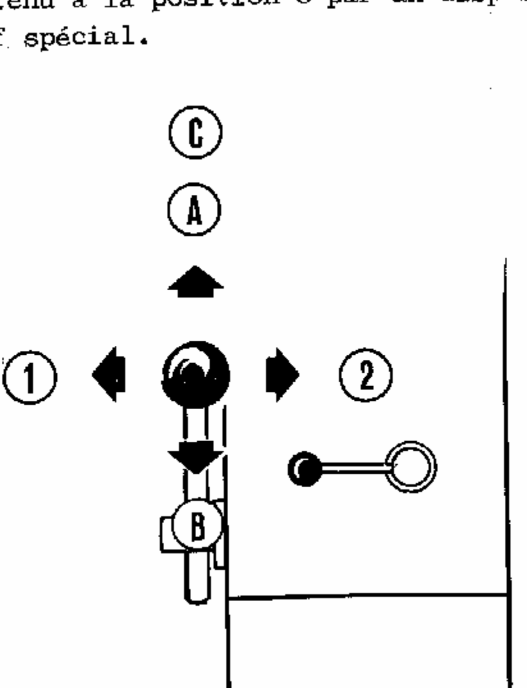
13. Fusibles de l'installation électrique

14. Prise de courant

15. Levier de commande de godet

Ce levier commande le levage, l'abaissement et la rotation du godet.

Pour soulever le godet, tirer le levier en B. Pour abaisser la flèche, amener le levier en A; en insistant dans ce mouvement (levier en C) le godet se trouve en position flottante. En déplaçant le levier à la position 1 à gauche on réalise le chargement du godet; son déplacement à la position 2 à droite provoque le basculement. Le levier est retenu à la position C par un dispositif spécial.



Levier de commande de godet et ses positions.
A. Abaissement - B. Levage - C. Flottant -
1. Chargement du godet - 2. Déchargement

16. Frein à main (de stationnement) : agit sur l'arbre de transmission et sert à bloquer la chargeuse à l'arrêt. Pour serrer le frein, tirer le levier en haut; pour le desserrer, déplacer le levier en bas en pressant le poussoir qui se trouve sur sa poignée.

ATTENTION

Serrez toujours le frein de stationnement avant le quitter le tracteur.

17. Commande de crabotage de la traction avant

Poignée en haut = traction avant crabotée

Poignée en bas = traction avant décrabotée.

REMARQUE - N'actionner cette commande que chargeuse arrêtée.

18. Tableau de commande et de contrôle (côté droit)

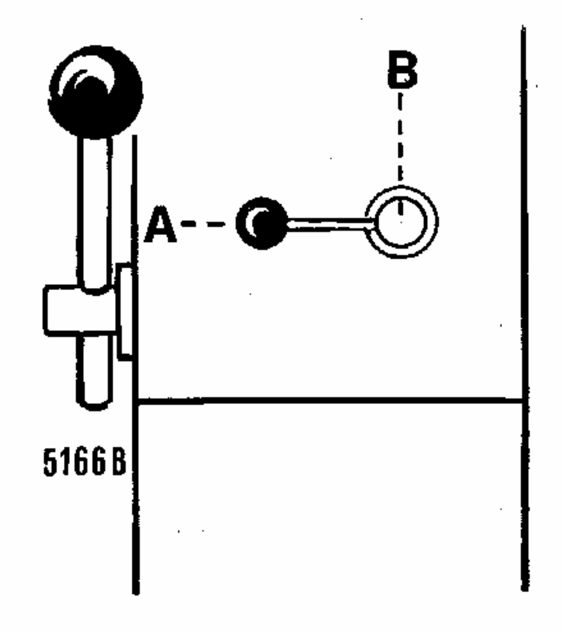
Voir page 19.

Emplacement des commandes.

19. Dispositif de verrouillage mécanique du levier de commande de l'équipement avant

Pour éviter des déplacements accidentels du levier de commande de godet (15) pouvant provoquer des manoeuvres dangereuses, le distributeur de commande de l'équipement avant est doté d'un dispositif qui le bloque à la position neutre.

Le déplacement de ce dispositif en A bloque le levier de commande de l'équipement avant.
Son déplacement en B le débloque.



Dispositif de verrouillage du levier de commande de l'équipement avant. (Voir texte)

20 et 21. Commande des stabilisateurs

Le levier 20 commande le stabilisateur droit; le levier 21 celui gauche.

22. Dispositif de sécurité

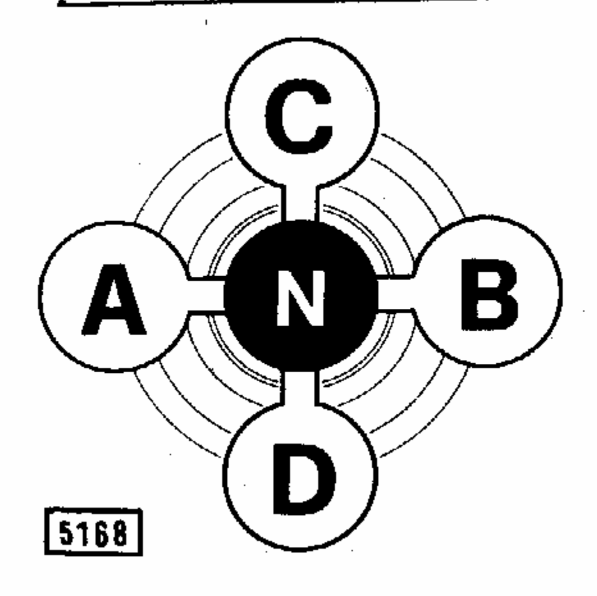
Il peut prendre deux positions :

- en haut, exclut la possibilité de manoeuvres accidentelles de la pelle rétro au moyen des leviers de commande 23 et 25;

- en bas, le dispositif met en fonction les leviers 23 et 25 de commande de la pelle rétro.

Quand la pelle rétro est utilisée, le dispositif de sécurité doit être tourné vers le bas, de manière à en permettre la commande.

23. Levier de commande rotation de la pelle rétro et vérin de levage



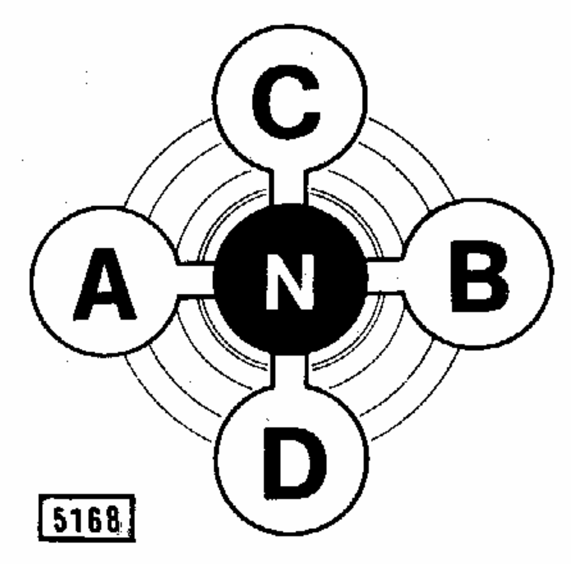
N = Position neutre
A = Rotation anti-horaire
B = Rotation horaire
C = Abaissement de la flèche
D = Soulèvement de la flèche

24. Levier de commande arrêt de translation de la pelle rétro

Nota - Ce levier n'est monté que sur les chargeurs avec pelle rétro décalée.

Ce levier commande 4 vérins hydrauliques qui bloquent le coulissement transversal de la pelle.

25. Levier de commande vérin de cavage et vérin de rotation du godet de la pelle rétro

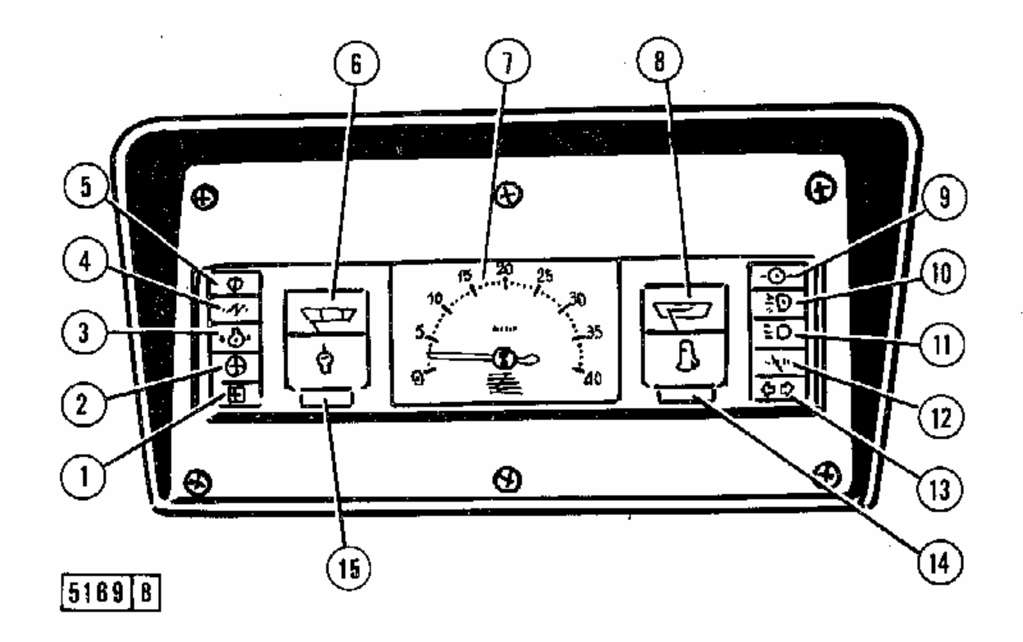


N = Position neutre
A = Remplissage du godet
B = Vidange du godet
C = Abaissement du godet
D = Levage du godet

26. Levier d'accélérateur

Ce levier arrête le retour de la pédale d'accélérateur à n'importe quelle position, établissant ainsi le domaine de régime désiré.

27. Manette de robinet du radiateur de réchauffeur



1. Lampe témoin (rouge) de minimum de carburant

2. Lampe témoin (rouge) de colmatage du filtre à air

L'allumage de cette lampe dénonce le colmatage des cartouches du filtre à air, qui doivent être nettoyées ou remplacées. Après la remise en état des cartouches il faut réactiver l'indicateur pneumatique (Voir Entretien, point 30).

3. Lampe témoin (rouge) de pression d'huile du moteur

Son allumage peut être provoqué par :

- niveau d'huile insuffisant;

- filtre à huile colmaté;

- utilisation d'huile de viscosité non appropriée à la température de la saison;

- pannes du circuit.

Au besoin, effectuer les contrôles nécéssaires et apporter les remèdes opportuns. Si l'inconvénient persiste, s'adresser au Réseau d'Assistance.

4. Lampe témoin (rouge) de panne de l'installation de charge des batteries

Cette lampe s'éteint dès la mise en marche du moteur. Si elle reste éteinte moteur en marche aussi bien que moteur arrêté, vérifier qu'elle ne soit grillée.

L'allumage de ce témoin moteur en marche prouve qu'il existe une panne à l'installation de charge. Si les causes de la panne ne sont pas décelées, s'adresser à des professionnels.

5. Lampe témoin (rouge) de surtempérature de l'huile de boîte de vitesses

Des températures trop élevées peuvent être dues à :

- manque d'huile (rétablir le niveau correct);

- filtre à huile colmaté (remplacer la cartouche);

- défectuosités au circuit de refroidissement (vérifier l'efficacité du circuit de refroidissement);

- longue utilisation de la chargeuse dans des conditions particulièrement sévères (mettre le levier des vitesses au point mort, réduire le régime du moteur et attendre quelques minutes pour laisser descendre la température aux valeurs prescrites). Le suréchauffement de l'huile doit être évité car il peut altérer les caractéristiques de l'huile et préjudicier le fonctionnement du système.

6. Thermomètre de l'eau deu moteur

Quelques minutes après que le moteur a été mis en marche, l'aiguille doit se déplacer sur la plage "verte" du cadran.
L'aiguille sur la plage "blanche" veut dire que la température est trop basse; cet inconvénient est en général provoqué par le mauvais fonctionnement du thermostat ou l'exécution de travaux légers par grand froid.
L'aiguille sur la plage "rouge" indique un échauffement excessif qui peut être provoqué par :

- manque d'eau dans le radiateur;

- présence d'obstructions sur le radiateur (les éliminer par jet d'eau ou d'iar, moteur froid);

- entartrage du circuit de refroidissement (rincer le système);

- patinage des courroies de ventilateur (en régler la tension);

- thermostat défectueux (le faire vérifier et, au besoin, le remplacer);

- température trop élevée de l'huile de convertisseur-boîte circulant dans l'échangeur thermique, à cause d'une utilisation non correcte de la chargeuse.

7. Indicateur de vitesse

8. Jauge de combustible

9. Lampe témoin (rouge) de pression insuffisante de l'huile de boîte V.

Son allumage peut être provoqué par :

- niveau d'huile insuffisant;

- filtre à huile colmaté;

- défectuosités de fonctionnement du circuit.

Le cas échéant, effectuer les contrôles nécessaires et apporter les remèdes opportuns. Si l'inconvénient persiste, s'adresser au Réseau d'Assistance.

10. Lampe témoin (verte) de feux position et code

11. Lampe témoin (bleu) de feux route

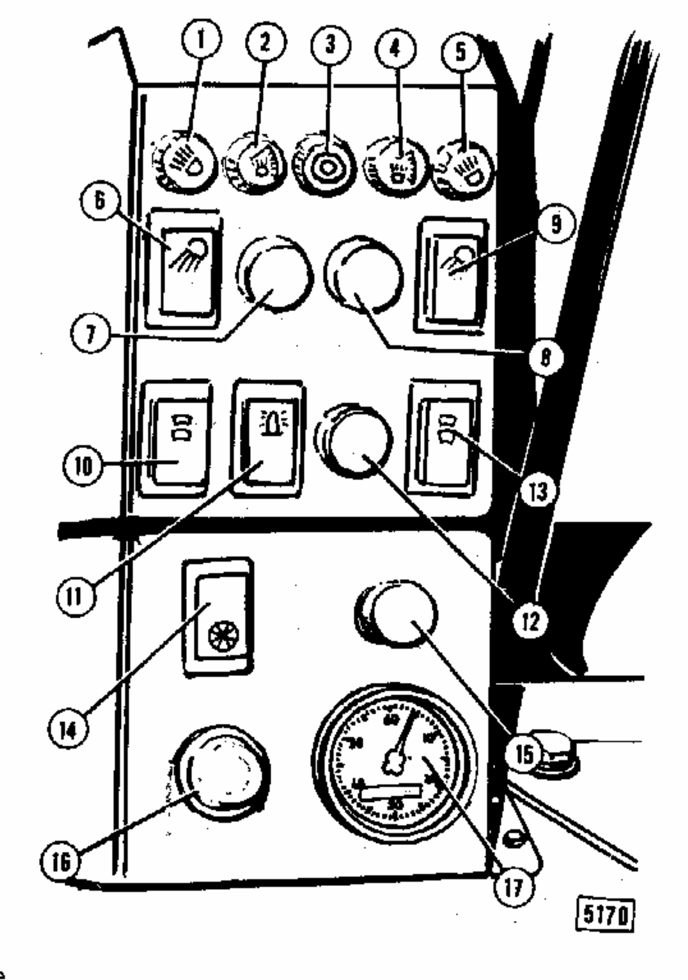
12. Lampe témoin (rouge) de frein à main serré

13. Lampe témoin (verte) de feux de direction

14. Mise en circuit de la lampe témoin (rouge) de mise en fonction du dispositif de freinage différencié.

15. Lampe témoin (rouge) de feux de détresse.

TABLEAU DE COMMANDE ET DE CONTROLE (Côté droit)

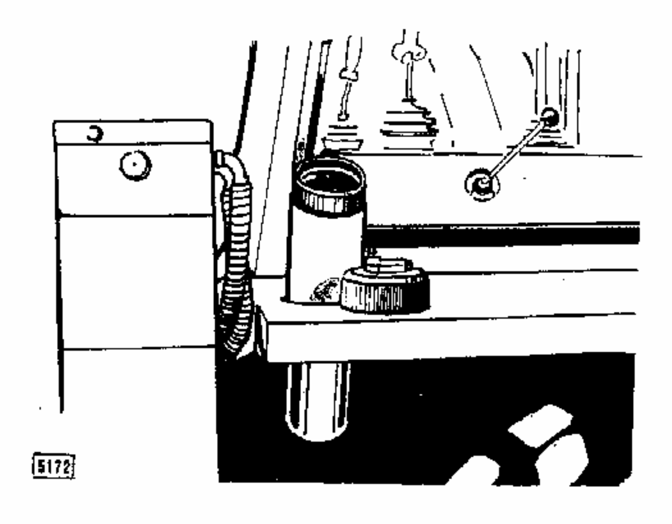


1. Fusible de projecteurs avant
2. Fusible d'essuie-glace avant.
3. Fusible de phares pivotants.
4. Fusible d'essuie-glace arrière (côté pelle rétro).
5. Fusible de projecteurs arrière.
6. Interrupteur de projecteurs avant de cabine.
7. Lampe témoin de projecteurs avant.
8. Lampe témoin de projecteurs arrière.
9; Interrupteur de projecteurs arrière sur cabine.
10. Interrupteur d'essuie-glace avant.
11. Interrupteur de phares pivotants.
12. Lampe témoin de phares pivotants.
13. Interrupteur d'essuie-glace arrière.
14. Interrupteur de réchauffeur électrique
15. Témoin d'alarme. L'allumage de ce témoin rouge peut indiquer :
    - colmatage du filtre à air
    - pression insuffisante de l'huile du moteur
    - surtempérature de l'eau deu moteur.
16. Commutateur de démarrage
    Le démarrage n'est possible qu'avec la clé du contacteur général de l'installation à la position de consentement et le sélecteur des vitesses à la position de point mort.
17. Compteur d'heures.
    Il totalise les heures de travail de la chargeuse.

INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION



Points d'appui



Réservoir à carburant

NOTES GENERALES

Avant de mettre la chargeuse en route, s'assurer qu'elle est convenablement apprêtée pour l'emploi et que les opérations d'entretien prévues depuis le dernier emploi ont été effectuées. Pour les détails nécessaires, consulter les chapitres concernant les instructions préliminaires et de rodage.

L'incolumité de l'opérateur et des personnes travaillant avec lui dépend des soins et de l'attention avec lesquels la chargeuse est utilisée. L'opérateur doit se rendre exactement compte de la position et de la fonction de toutes les commandes.
Il doit en outre connaître les caractéristiques de vitesse, freinage, braquage, stabilité et chargement de la machine avant de s'en servir.
Au cas où des réparations auraient été effectuées pendant la période d'inactivité de la chargeuse, s'assurer que tous les écrous et les vis des organes réparés ont été correctement serrés et que tous les réglages nécessaires ont été accomplis.
Si l'engin doit travailler dans des climats rigoureux, demandez au concessionnaire les renseignements concernant la disponibilité de dispositifs spéciaux contre le gel.

Vérifier chaque jour :

- le niveau d'huile dans le carter du moteur et dans le circuit hydraulique de convertisseur-boîte V. Il est de bonne règle de maintenir les niveaux à leur limite maximale; on pourra les laisser baisser au minimum les jours qui précédent une vidange d'huile;
- le niveau de l'eau dans le radiateur doit affleurer la goulotte de remplissage (quand la température est aux environs de 0° C on utilisera une solution antigel);

- le niveau dans le réservoir à carburant. Utiliser du carburant décanté : son transvasement de la cuve de décantation au réservoir du tracteur sera fait au moyen d'une pompe équipée de filtre.

Il est opportun de remplir le réservoir à la fin de chaque journée de travail, en vue d'éviter la condensation de la vapeur pendant la nuit.
Ne pas épuiser le carburant dans le réservoir : l'entrée d'air conséquente dans le circuit d'alimentation rendrait inévitable la purge du circuit.

REGLAGE DU SIEGE



Cette machine et ses équipements ne doivent être utilisés que par un personnel qualifié assis au poste de conduite.

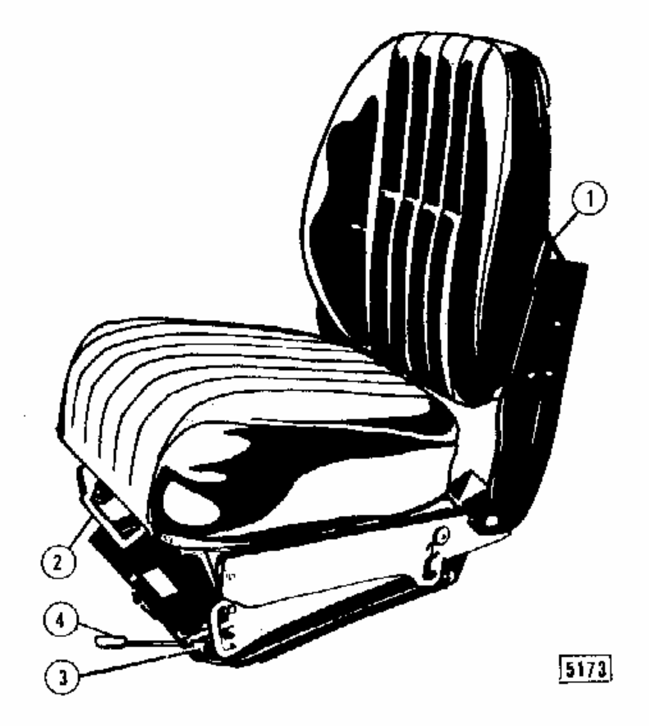
Avant de mettre le véhicule en marche, réglez et bloquez le siège de conduite dans la position la plus commode.

ATTENTION

Avant de quitter le poste de conduite, et après avoir constaté qu'il n'y a personne près du véhicule, abaissez doucement l'équipement, pu les machines de travail, bien au contact du sol et ramenez les commande à leur position de repos. Mettez la boîte de vitesses au point mort, dégagez toutes les commandes du moteur, engagez les dispositifs de blocage de sécurité et coupez l'interrupteur principal.

Le siège comporte des dispositifs permettant de régler l'inclination du dossier et la distance par rapport aux commandes.

Le conducteur peut donc choisir la position la plus commode pour la conduite. De plus, le siège est monté sur un plateau pivotant pour l'utilisation de la pelle rétro.



Siège de conducteur.
1. Levier de réglage de l'inclinaison du dossier- 2. Poignée de réglage de la hauteur du siège - 3. Levier de réglage de la position par rapport à la planche de bord - 4. levier de rotation du siège (pour l'utilisation de la pelle rétro).

DEMARRAGE DU MOTEUR

ATTENTION

Avant de démarrer le moteur, rappelez l'attention des personnes travaillant sur le tracteur ou se trouvant à proximité.

Le liquide de démarrage est inflammable. Les récipients ne doivent jamais être percés ni brûlés. Pour l'utilisation et le stockage suivez attentivement les instructions fournies par leur fabricant.

Ne faites pas fonctionner le moteur de cet engin dans des milieux fermés, sans un système correct de ventilation permettant d'expulser les gaz d'échappement.

S'assurer que le levier des vitesses est au point mort et que le levier de commande des outils se trouve à sa position de repos.
Amener l'accélérateur à mi-course environ. Si le moteur n'a pas fonctionné

depuis longtemps, ou bien quand on le met en marche la première fois par basse température, donner quelques coups avec la petite pompe d'amorçage pour augmenter la circulation dans les tuyauteries du carburant.
Tourner la clé du contacteur général de l'installation électrique. Tourner la clé du commutateur de démarrage. Moteur en marche, lâcher la clé.

Important - Avant de mettre la chargeuse en route, laisser fonctionner quelques minutes le moteur à faible vitesse.
Si le moteur ne démarre pas, n'insistez pas avec le démarreur au risque de décharger les batteries. Avant toute tentative de mise en marche, attendre toujours que le moteur soit arrêté. Les causes les plus fréquentes d'un démarrage raté sont les suivantes :
présence d'air dans le circuit du carburant, batteries peu chargées, mauvais fonctionnement du démarrage, panne électrique.

Attention - Avant de démarrer le moteur et pendant la marche : contrôler que tous les indicateurs et les instruments de bord fonctionnent correctement.

Remarque - Le moteur ne démarre pas si le levier des vitesses ne se trouve pas au point mort.

MISE EN ROUTE DE LA CHARGEUSE

Soulever légèrement l'équipement au-dessus du sol.
Desserrer le frein de stationnement.
Amener le levier des vitesses à la position correspondant à la vitesse et au sens de marche désirés.
Accélérer opportunément le moteur.
Lorsqu'il fait froid, ne pas aborder immédiatement le travail. Il faut au contraire faire rouler le tracteur à vide sur un bref parcours pour réchauffer un peu l'huile du circuit de

 **ATTENTION**

Ne faites jamais fonctionner l'engin à partir d'une position autre que celle assise au poste de conduite. Restez bien à l'intérieur du poste de conduite, afin de minimiser les risques des dangers extérieurs.

Sur les engins équipés de structure anti-retournement (ROPS), portez toujours les ceintures de sécurité.

Avant de prendre la route ou de manœuvrer les équipements, assurez-vous qu'il n'y a personne dans le rayon d'action. Ne montez à bord qu'après avoir fait un tour de visite autour de l'engin. Actionner l'avertisseur.

Avant de mettre le véhicule en marche, réglez et bloquez le siège de conduite dans la position la plus commode.

Lors de tractions ou de remorquages par câble ou par chaîne, ne démarrez pas à plein gaz, mais récupérer doucement le mou de la chaîne.

convertisseur-boîte. Ne pas actionner les outils avec le moteur à régime élevé pendant les premières minutes de travail.

ARRET DE LA CHARGEUSE

 **ATTENTION**

Avant de quitter le poste de conduite, et après avoir constaté qu'il n'y a personne près du véhicule, abaissez doucement l'équipement bien au contact du sol. Déplacez les outils supplémentaires éventuels dans une position ramassée et de sécurité. Remettez les commandes à leur position neutre. Amenez les commandes du moteur à la position d'arrêt. Bloquez toutes les commandes et couper le contact d'allumage.

Ralentir la vitesse du moteur et amener le levier des vitesses au point mort, où il sera verrouillé avec le dispositif prévu.
Abaisser les outils au sol.
Serrer le frein à main.
Amener les leviers de sécurité de l'équipement avant et arrière à la position de verrouillage.

ATTENTION

Ne stationnez jamais en descente sans avoir d'abord bloqué soigneusement le tracteur de manière à en empêcher tout mouvement.

Ne laissez pas le tracteur en stationnement, n'effectuez pas de réparations ni d'opérations d'entretien sans avoir d'abord amené le levier de sécurité à sa position de « verrouillage ».

Lors de tout arrêt du travail avec le tracteur, pour n'importe quelle raison, assurez-vous que toutes les commandes se trouvent à la position neutre et que le levier de sécurité est en position de verrouillage.

Arrêtez toujours le moteur avant de quitter le poste de conduite.

ARRET DU MOTEUR

ATTENTION

Respectez toutes les procédures prévues pour la mise en marche et l'arrêt, ainsi que les AVERTISSEMENTS figurant dans le Manuel d'instructions pour la conduite et l'entretien.

Appuyez toujours le godet au sol, chaque fois que le tracteur n'est pas utilisé ou que des travaux de réparation, de réglage ou d'entretien doivent être effectués.

L'équipement et les divers outils peuvent être abaissés à l'aide de leur levier de commande, même moteur arrêté.

Ne quittez jamais la machine moteur en marche.

Moteur au ralenti, mettre la clé du commutateur de démarrage à la position "0" et emporter la clé.

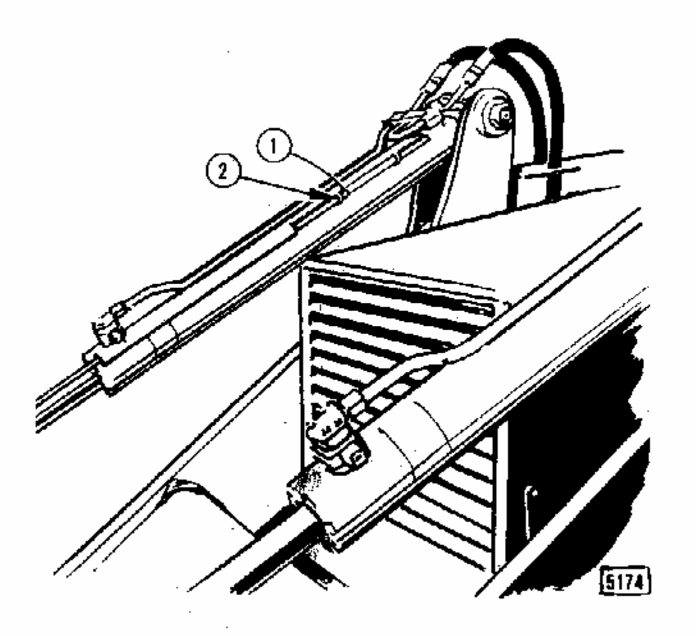
Avant de quitter le tracteur, tourner la clé du contacteur général et l'enlever.

Si la température extérieure est au-dessous de 0°C et le radiateur ne contient pas de mélange antigel, vidanger l'eau.

Quand le moteur est très chaud, il est opportun de ne pas l'arrêter tout de suite, mais le laisser tourner quelques minutes à faible vitesse.

INDICATEUR OPTIQUE DE GODET

Quand l'extrémité de la tige (1) est alignée avec la bague de référence (2), le godet se trouve en position horizontale.



Indicateur optique de godet.
(Voir le texte).

TRANSPORT

Utiliser des véhicles adéquats à la besogne. Charger et décharger le tracteur sur un terrain en palier bien solide assurant un bon appui aux roues. Faire usage de rampes suffisamment robustes, ayant une inclinaison et une hauteur appropriées. Le plateau de chargement doit être bien propre, sans aucune trace d'argile, d'huile ou autres matières glissantes. Faire appel à l'assistance d'un signaleur stationnant dans un endroit où il peut aisément tenir d'oeil les rampes, le plateau de chargement, la machine et l'opérateur.
Soulever les outils autant qu'il faut pour ne pas entraver la manoeuvre.
Faire tourner le moteur à faible vitesse de manière que la machine monte très lentement sur les rampes et sur le plateau.

Limiter l'usage de l'accélérateur et de la direction au strict nécessaire. Une fois la machine à bord, abaisser les équipements, serrer le frein de stationnement et effectuer attentivement toute la procédure conseillé pour arrêter et quitter la chargeuse.

Ancrer solidement la chargeuse au plateau et bloquer les roues suivant ce qui est demandé par le transporteur.

Les opérations à effectuer et les procédures à suivre pour le déchargement de la machine sont tout à fait semblables à celles du chargement.

Lors du déchargement il est nécessaire de faire planer le godet sur le sol afin d'éviter des embardées.

DEPLACEMENT SUR ROUTE

Vérifier le niveau de tous les liquides et la pression de gonflage des pneus. Placer l'équipement comme indiqué sur la figure en utilisant les dispositifs prévus. Les godets doivent être vides. S'assurer que tous les feux de signalisation fonctionnent correctement. Tenir compte de la distance d'arrêt et régler en conséquence la vitesse de marche de l'engin. Respecter toutes les prescriptions du Code de la Route. En cas de ralentissement des colonnes de trafic, amener la machine sur l'accotement pour favoriser l'écoulement des véhicules.

Après deux heures de marche, arrêter une demi-heure la machine, pour laisser refroidir les pneumatiques. Pendant l'utilisation la pression dans les pneus augmente : c'est normal, il ne faut donc pas la réduire.

Observer souvent l'indication des instruments pour s'assurer qu'il fonctionnent correctement. En cas d'oscillation rythmique, il faut ralentir pour éliminer ce phénomène en roulant à une vitesse inférieure.

La machine est équipée de deux phares clignotants sur le toit de la cabine, avec interrupteur de commande au poste de conduite.



ATTENTION

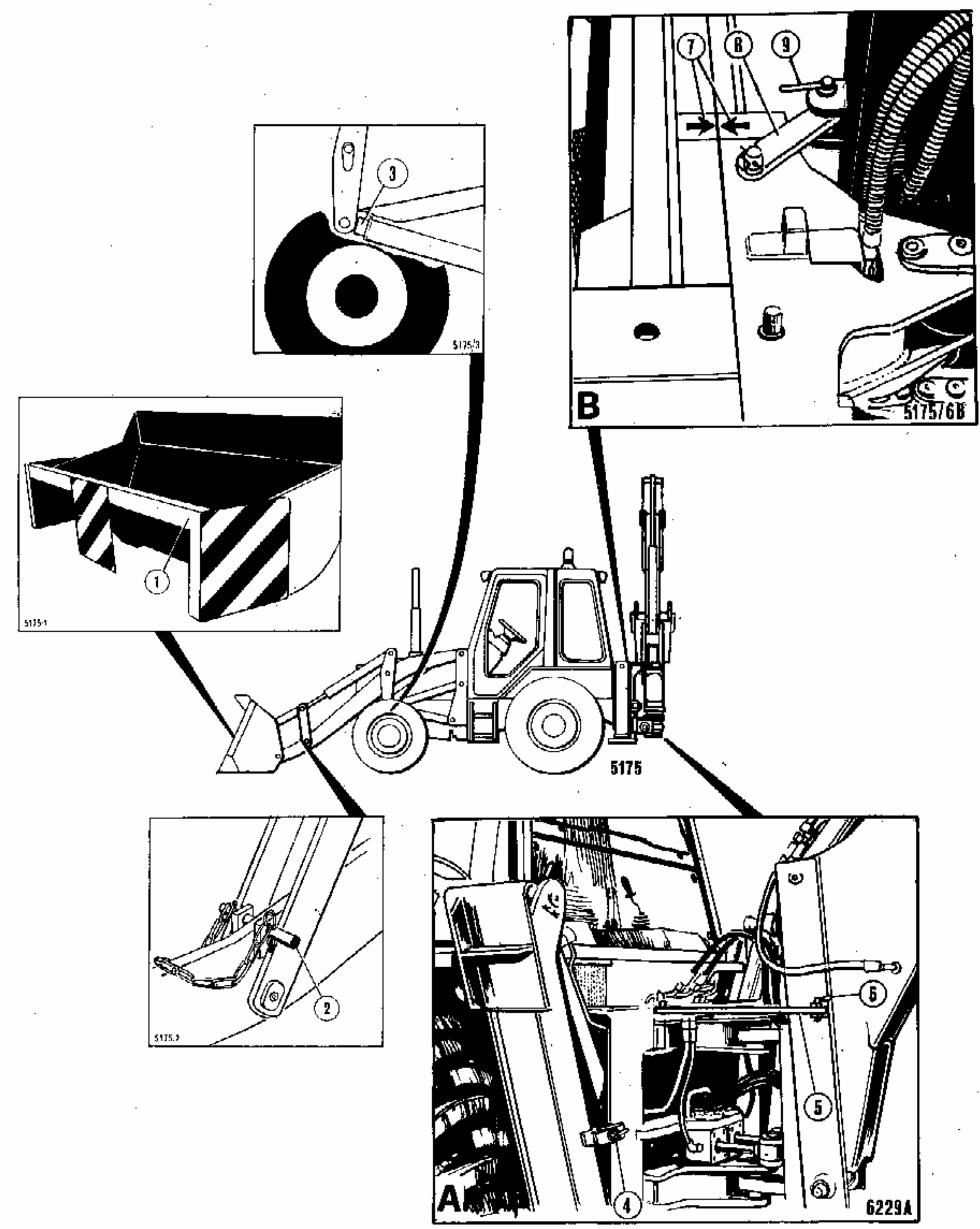
En roulant sur des routes ouvertes au trafic, respectez les prescriptions du Code de la Route;

REMARQUE - L'allumage des phares pivotants arrière et des deux phares clignotants sur la cabine est impératif pour rouler sur la route, même pendant le jour.

Ne jamais rouler sur des routes publiques godet chargé.

Bloquer les commandes des équipements avant et arrière respectivement avec le levier 19 (voir page 15) et avec le levier 22 (voir page 16). Cela afin d'éviter que des déplacements accidentels de ces leviers ne provoquent des situations dangereuses.

NOTA - Les prescriptions reportées ici peuvent comporter des adaptations et des modifications en rapport aux prescriptions du Code de la Route des divers Pays.



Déplacement sur route et transport de la machine

A) Chargeuse avec pelle rétro centrale:

- soulever les stabilisateurs et les verrouiller avec la broche 4;
- soulever et centrer le balancier, puis le verrouiller avec l'étrier 5 et la broche 6.

B) Chargeuse avec pelle rétro décalée:

- positionner la pelle rétro de manière à aligner les flèches 7 comme indiqué sur la figure;
- monter l'étrier de maintien 8 et le verrouiller avec la broche 9.

1. Blindage des dents de godet avec signaux d'encombrement - 2. Broche de sécurité - 3. Etrier de sécurité - 4, 5 et 6. Voir le point A - 7, 8 et 9. Voir le point B.

PRECAUTIONS POUR LES CLIMATS FROIDS

DANGER

Le système travaille sous pression. Desserrez la bouchon du radiateur lentement afin de dégager la pression.

Lorsque la température approche de 0°C, s'assurer que le système de refroidissement contient un mélange antigel; dans le cas contraire, remplacer l'eau par ce mélange afin d'éviter le risque de congélation.
Avant de verser le mélange dans le radiateur, rincer le système de refroidissement.

Nous recommandons l'usage de liquide spécial antigel FIAT "PARAFLU 11", pour lequel nous avons reporté dans le tableau ci-dessous le pourcentages de mélange en rapport à la température extérieure.

TEMPERATURE EXTÉRIEURE	ANTIGEL	EAU
Jusqu'à	Litres	Litres
— 8°C	4	14
—15°C	5	13
—25°C	7	11
—35°C	9	9

Il est en outre recommandé de faire usage de lubrifiants de viscosité convenable, comme préconisé dans le tableau des approvisionnements.

LONGUE INACTIVITE DU TRACTEUR

Si la machine doit rester longtemps inactive:
- Effectuer le nettoyage général et lubrifier tous les organes pourvus de graisseurs.
- Vidanger l'eau du système de refroidissement. Si le système contient un mélange antigel, la vidange n'est pas nécessaire.
- Remplir entièrement le réservoir à combustible afin d'éviter la rouille.
- Déposer les injecteurs et verser dans les cylindres, par les sièges des injecteurs, un peu d'huile moteur (cette opération sera effectuée avec une seringue, après avoir amené chaque piston au point mort bas).
- Après avoir injecté l'huile faire accomplir quelques tours au moteur à l'aide du démarreur, dans le but de distribuer sur les parois des cylindres un film protecteur d'huile. Remonter les injecteurs.

Si possible, placer les batteries dans un local à l'abri du gel; faites-les charger tous les mois.
Garer le tracteur à l'abri ou bien le couvrir avec une bâche.

En vue d'assurer une protection adéquate des organes de transmission il sera opportun de faire accomplir au tracteur un bref parcours tous les mois, ain de renouveler le film d'huile sur les différentes pièces.



ATTENTION

Assurez-vous que les branchements sont corrects aux deux extrémités (+ avec + et — avec —).

Ne court-circuitez pas les colliers des câbles.



ATTENTION

Enlevez les chapeaux des batteries lors de l'effectuation de recharges ou de branchements volants.

UTILISATION DU TRACTEUR

 **ATTENTION**

Ne faites jamais fonctionner le moteur de ce tracteur dans des lieux fermés dépourvus d'un système d'aération en mesure d'évacuer les gaz toxiques d'échappement.

Tenez les équipements en position abaissée ou en tout cas dans une position apte à assurer les meilleures conditions de visibilité et de contrôle de l'engin.

N'utilisez jamais l'équipement pour soulever des personnes ou transporter de passegers à bord.

Ne mettez pas le tracteur en route en accélérant brusquement après avoir accroché une chaîne ou un câble d'attelage. Reprenez au contraire le mou de la chaîne ou de la corde avec la plus grande attention.

Pour tracter ou tirer, n'utilisez que les points d'ancrage conçus à cet effet. Effectuez les liaisons avec beaucoup de soin et assurez-vous que les chevilles ou verrous prévus sont correctement fixés avant d'appliquer le tirage.

Ne faites jamais fonctionner l'engin ou ses outils à partir d'une position autre que celle assise au poste de conduite. En toute circonstance gardez toujours la tête, le corps, les membres, les mains et les pieds à l'intérieur du poste de conduite, pour minimiser les possibilités d'exposition aux dangers extérieurs.

Quand le tracteur travaille en descente avec une charge qui le pousse, il peut être nécessaire de faire usage du braquage inversé.

En descente ne ralentissez jamais en rétrogradant de vitesse. Décélérez le moteur et actionnez les pédales des freins.

Ne laissez jamais que le tracteur se déplace par inertie, boîte de vitesses non en prise.

Le travail sur pente est dangereux.

En travaillant dans des puits ou à leur proximité, dans des tranchées ou à proximité de bancs très hauts, assurez-vous que les parois sont convenablement étayées de manière à éviter le risque d'éboulement.

Faites particulièrement attention quand vous travaillez à proximité de bancs saillant sur la tête.

Faites toujours appel à un signaleur lorsque la visibilité du point de travail est limitée de la part du conducteur.

Ne laissez approcher personne des équipements (ou d'outils supplémentaires) quand ils sont soulevés, afin d'éviter des accidents.

Le travail en terrain vierge et difficile doit être accompli exclusivement par des opérateurs très experts.

Faites bien attention aux talus qui peuvent céder, aux objets qui peuvent tomber et aux éboulements de terrains. Rappelez-vous que ces embûches sont parfois cachées par des broussailles, de sous-bois, etc.

Inspectez sans cesse la zone de travail pour déceler les points dangereux. Voici quelques exemples de zones dangereuses: pentes, surplombs, arbres, démolitions, feu, hauts murs, précipices, remblais, terrains accidentés, fossés, bordures, excavations, trafic, parkings et aires de service encombrés, milieux fermés. Si des conditions semblables existent, procédez avec la plus grande attention.

NOTES GENERALES

Les instructions qui siuvent concernent les conditions d'emploi qui se vérifient le plus communément. Les modes d'exécution peuvent cependant varier chaque fois selon la nature du matériau, l'espace disponible pour les manoeuvres et, surtout, l'expérience de l'opérateur.

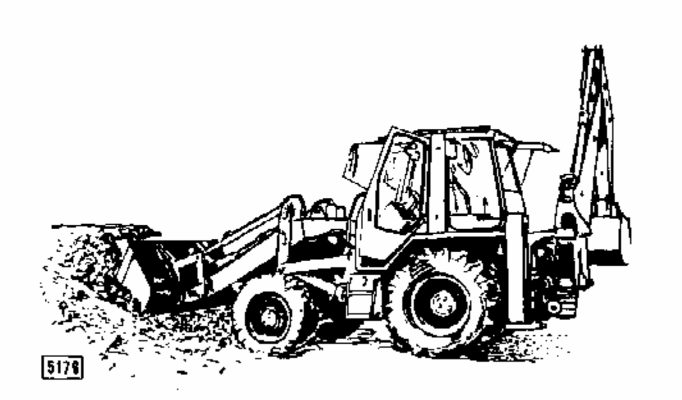
CONSEILS PRATIQUES D'UTILISATION

GENERALITES

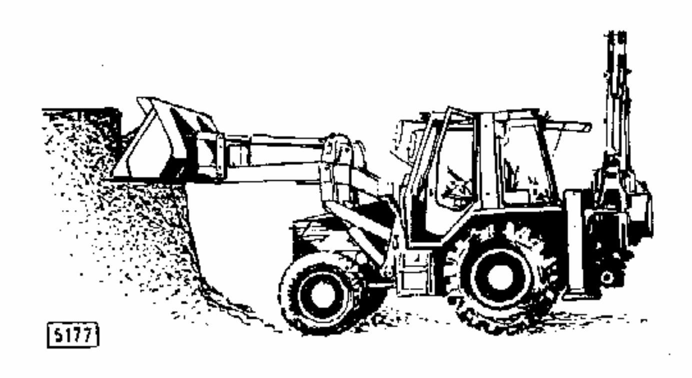
Quand l'opérateur s'apprête à travailler pour la première fois avec la chargeuse-pelleteuse, il doit se familiariser avec l'usage du godet et de la pelle. Il devra donc faire une expérience préliminaire en effectuant toutes les opérations que les outils sont en mesure d'accomplir, afin de dévelloper une certaine "sensibilité" sur les commandes et sur leurs réactions. Se rappeler que quand les leviers sont à la position neutre, l'outil devient rigidement intégral de la machine, ce qui veut dire qu'il en suivra tous les mouvements.

REMPLISSAGE DU GODET

Pour attaquer des tas de matières non compactes, placer le godet de sorte que son taillant soit parallèle au sol.
Ne pas rappeler le godet trop tôt pour éviter les gaspillages de puissance que provoque le frottement de la seule partie arrière (talon) du godet, avec pénétration faible ou nulle dans le matériau à emporter.



L'enlèvement du matériau d'un talus doit se faire par couches successives. Pour obtenir des performances meilleures il est préférable que les couches ne soient pas trop épaisses.

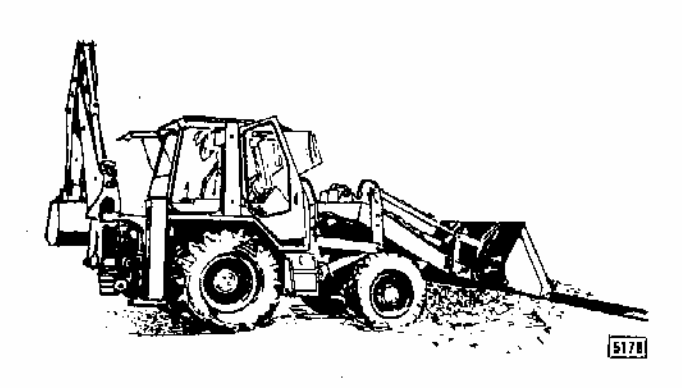


ECORCHEMENT

Il est de bonne règle de dédier quelques minutes à l'appréciation du travail à accomplir. Si la couche de surface est profonde, il sera bon d'en creuser une partie à la fois. La profondeur de chaque passe sera déterminée par la nature du terrain.
Commencer la fouille en tournant le godet (sans dents) vers le bas d'un angle suffisant à assurer la pénétration du taillant, cet angle étant fonction de la nature et de la compacité du terrain à creuser.
Faire avancer la chargeuse après avoir placé le levier de commande à la position neutre. Si l'enfoncement s'avère difficile, réduire l'angle de pénétration.
La profondeur de fouille doit être toujours telle à permettre à la chargeuse de travailler sans trop forcer.
Tâchez en tous cas de maintenir la

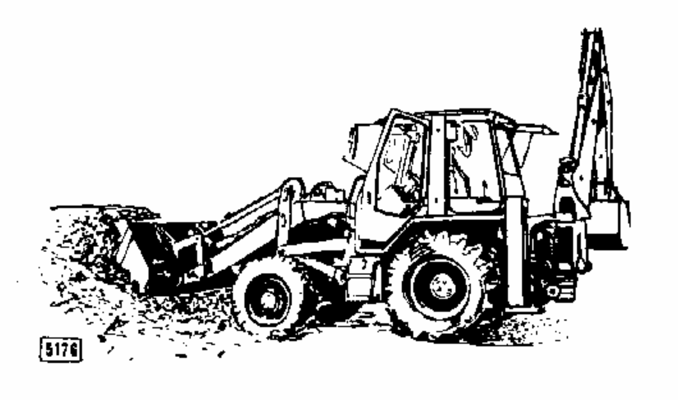
chargeuse en palier ou en descente, de manière que son poids s'ajoute à la poussée du godet.
Lorsque le godet est rempli, le rappeler entièrement en arrière pendant qu'il se trouve encore en phase d'avancement.

En roulant vers le point de déchargement, le godet sera gardé à un demi-mètre environ au-dessus du sol.



FOUILLES

Lorsqu'on travaille dans des terrains très durs et résistants, le godet doit être équipé de dents. Pour le rem-



plissage, rappeler à fond le godet de manière à exploiter la force maximale d'arrachement. Il est extrêmement important que le fond de la fouille soit maintenu horizontal et plan autant que possible. La manoeuvre de dégagement de la chargeuse sera effectuée en marche arrière, godet au ras du sol, de façon à assurer la meilleure stabilité.

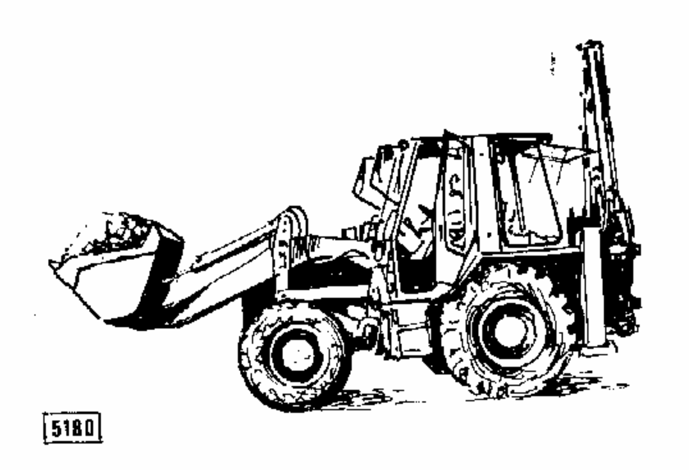
NIVELLEMENT

Tourner le godet légèrement en avant avec son taillant à un angle minime de pénétration.
Remplir les bosses avant de procéder au nivellement.



MARCHE DE LA CHARGEUSE GODET REMPLI

Pour transposer le matériau de la zone de chargement à la zone de déchargement, gardez bas le godet remplir (40 à 50 cm au-dessus du sol); de cette façon vous éviterez des pertes excessives de matériau, vous aurez la visibilité nécessaire à manoeuvrer et, surtout, une bonne stabilité du véhicle même en côte.

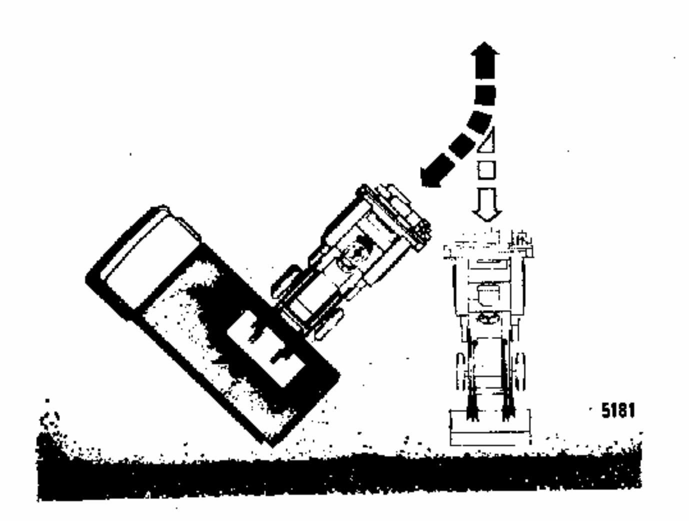


5180

CHARGEMENT DE CAMIONS

En chargeant des camions il est opportun de faire accomplir à la chargeuse le moindre parcours possible. Un exemple à cet effect est donné sur la figure ci-dessous.

En tout cas c'est l'opérateur qui doit décider, d'après son expérience, quelle disposition et quelle méthode seront à préférer pour les différents travaux à accomplir.



5181

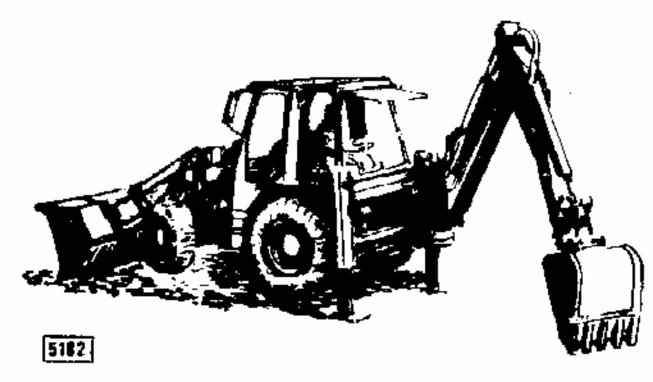
UTILISATION DE LA PELLE RETRO

 ATTENTION

> Faites bien attention aux fils électriques des lignes suspendues. Ne touchez jamais les fils avec la pelle rétro.

Pour une utilisation correcte de la pelle il faut d'abord assurer un bonne stabilité à l'engin. Par ce fait, avant de mettre la pelle en fonction effectuer les opérations suivantes :

- positionner le godet de manière à soulever la chargeuse, afin que les rous avant restent soulevées du sol;
- supporter l'arrière de la chargeuse avec les stabilisateurs, mais en laissant les roues AR au contact du sol.



5182

 ATTENTION

> Avant d'actionner la pelle rétro, s'assurer que les stabilisateurs sont correctement placés.

COULISSEMENT TRANSVERSAL

Le support coulissant peut être déplacé en procédant de la manière suivante :

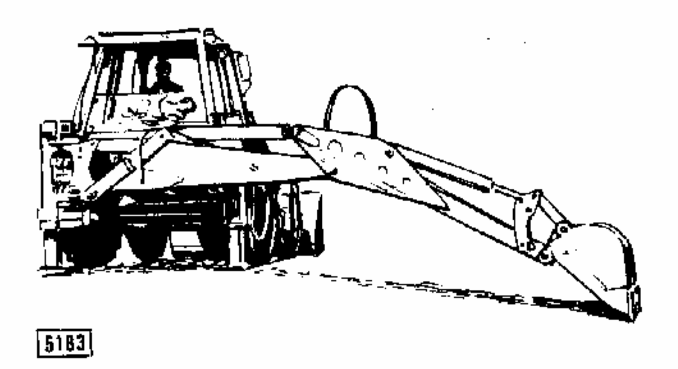
- abaisser les stabilisateurs;
- tourner la flèche dans la même direction vers laquelle on veut déplacer le châssis;

- étendre la flèche et abaisser le godet en appuyant avec force les dents dans le terrain;

- débloquer le support coulissant à l'aide de son levier de commande (voir levier 24, page 16);

- actionner alternativement le vérin de commande du godet et le vérin de cavage de manière à faire coulisser le support à la position désirée. Pendant cette manoeuvre actionner la flèche avec la plus grande attention de manière à éviter des grippages de la pelle;

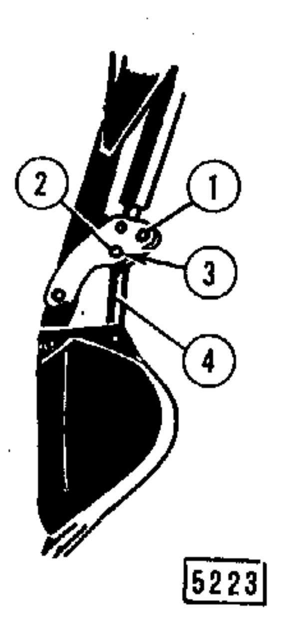
- bloquer le support coulissant à l'aide de son levier de commande.



REGLAGE DU GODET

Il est possible de régler l'ouverture du godet de la pelle rétro sur deux positions différentes en fonction du type de fouille à effectuer.
A cet effet, brocher le tirant 4 aux positions 1 ou 2 au moyen de la cheville 3.
La position 1 est indiquée pour le chargement de camions et les opérations de fouille, du fait que cette position permet d'obtenir un effort plus important sur les dents du godet.

La position 2 permet la plus grande rotation du godet; elle est indiquée pour la fouille sur des parois verticales. D'autres part, cette position réduit la force d'arrachement.



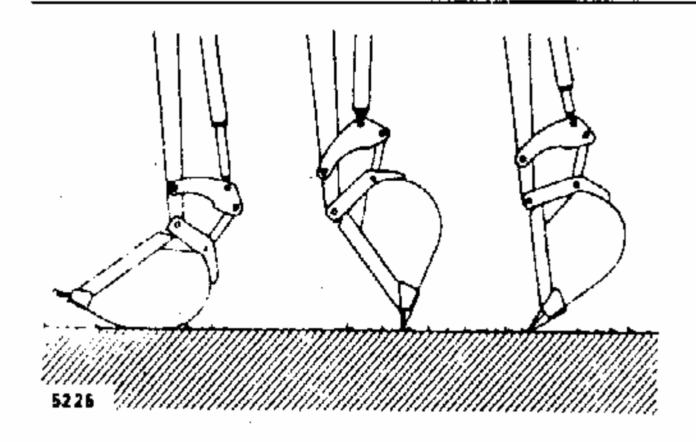
Réglage du godet (voir le texte)

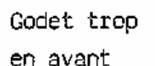
CONSEILS POUR TRAVAILLER AVEC LA PELLE RETRO

Deux techniques différentes de fouille peuvent être adoptées : avec le godet et avec le balancier. La méthode à choisir est presque toujours fonction des conditions du terrain.

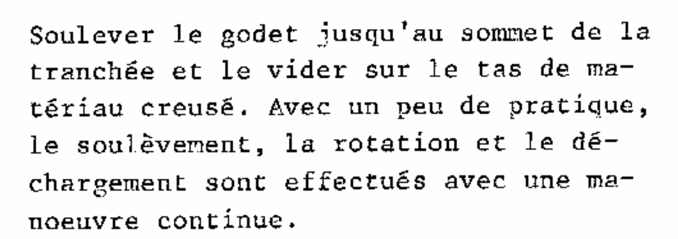
Fouille avec le godet

Abaisser le godet et le positionner exactement sur le point à creuser.
Enfoncer le godet dans le sol, en agissant sur les vérins de la flèche.
Godet terré, rappeler simultanément le balancier et le godet jusqu'à ce que ce dernier soit rempli.
Si le godet d'arrête, soulever légèrement le balancier au moyen du vérin de levage et continuer à creuser jusqu'au remplissage du godet.





Godet trop en avant — godet trop en arrière — Position correcte



Soulever le godet jusqu'au sommet de la tranchée et le vider sur le tas de matériau creusé. Avec un peu de pratique, le soulèvement, la rotation et le déchargement sont effectués avec une manoeuvre continue.

En cas de chargement de camions aux ridelles surélevées, continuer à rappeler le godet pendant qu'il est soulevé, afin de ne pas en renverser le contenu.

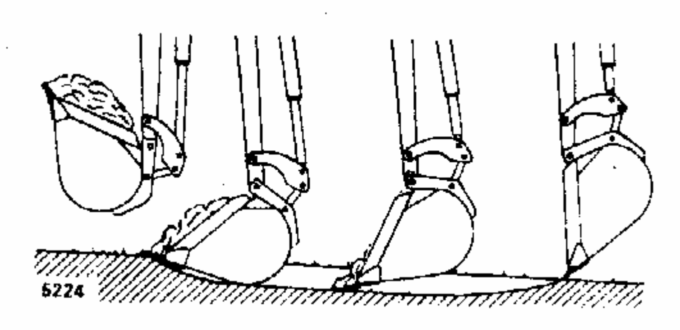
Fouille avec le balancier

Abaisser le godet au sol comme pour la fouille avec le godet, puis rappeler ce dernier de façon que les dents de son taillant se trouvent au ras du terrain.

En n'utilisant que le vérin de cavage, rappeler le balancier en grattant avec le godet le long de la tranchée jusqu'à ce qu'il soit rempli à moitié environ. Commencer à tourner le godet pendant que l'on continue à rappeler le balancier jusqu'à quand le godet est entièrement rempli.

Soulever le godet et tourner la pelle de manière qu'il soit possible de vider le godet.

En travaillant en pente, vidanger le matériau creusé du côté en amont de la tranchée. La chargeuse sera dans une



Fouille avec le balancier.

position plus stable, et le remplissage suivant de la tranchée sera plus facile.

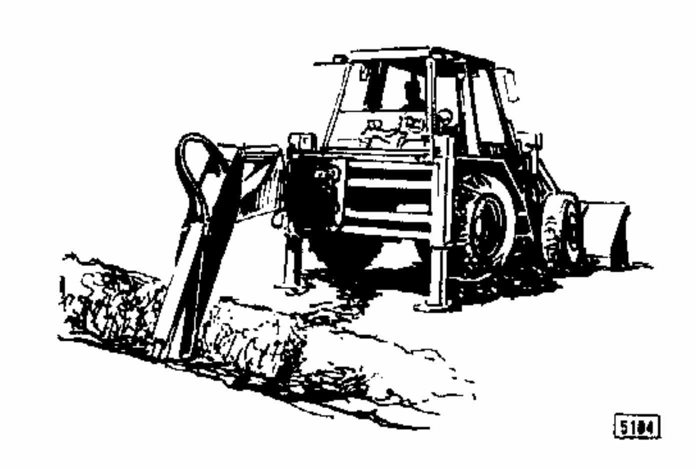
UTILISATION DE LA PELLE RETRO

 ATTENTION

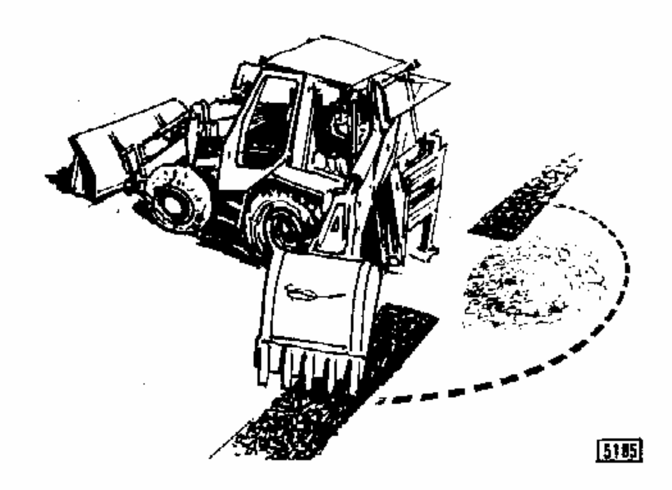
Avant d'actionner la pelle, s'assurer que les stabilisateurs sont correctement placés.

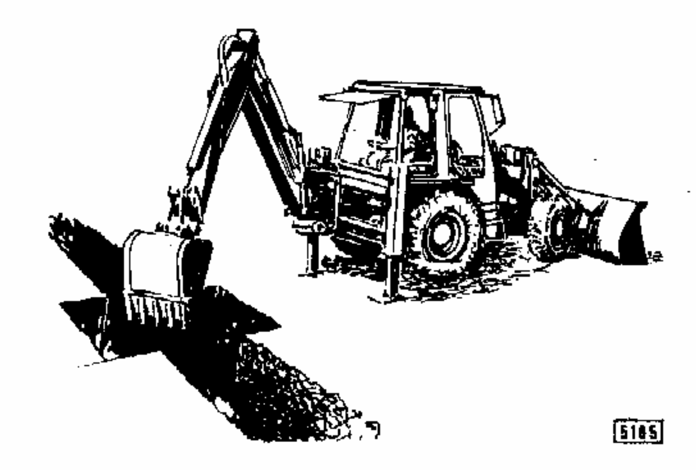
Les figures ci-après illustrent quelques emplois typiques de la pelle rétro.

Des exigences particulières d'emploi, telle que l'utilisation d'outils spéciaux montés à la place du godet, des espaces restreints, des configurations



Déblaiement



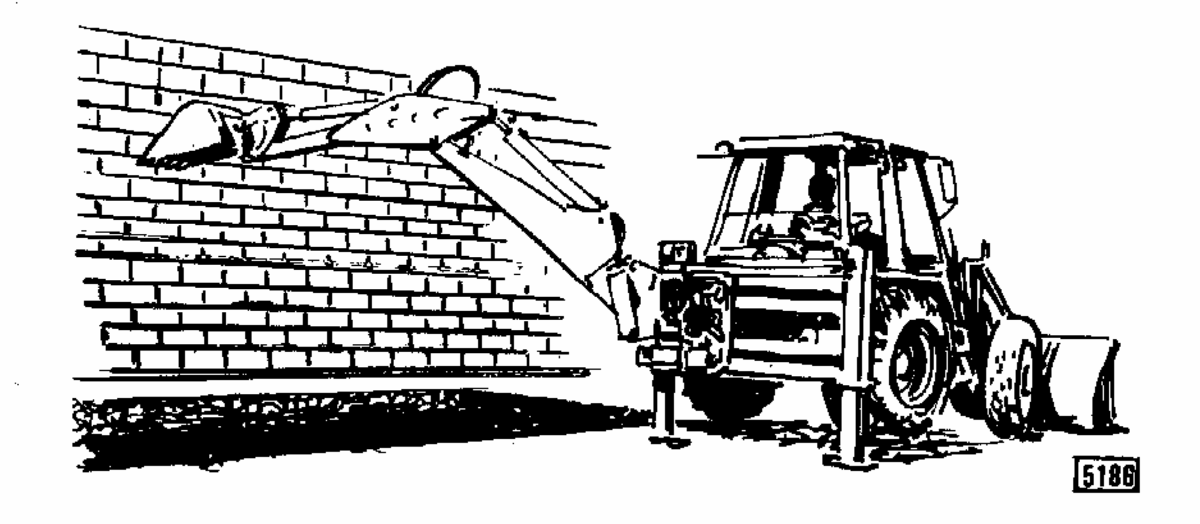


Creusement de fondations

 ATTENTION

En creusant il existe toujours le danger d'éboulements. Contrôlez donc toujours les conditions du terrain ou du matériau à enlever. Etayer partout où nécessaire de manière à éviter des éboulements, en cas de :
fouilles à proximité d'excavations précédentes remplies avec des matières d'apport; mauvaises conditions du terrain;
excavations sujettes aux vibrations provoquées par des chemins de fer, trafic routier ou machines d'atelier.

particulières du terrain, peuvent comporter des modes d'utilisation de la pelle rétro différents de ceux illustrés ici. Dans ces cas, c'est surtout l'expérience de l'opérateur et le respect scrupuleux des dispositions de sécurité qui aident à choisir les manoeuvres les plus appropriées.



Fouille parallèle contre des murs ou des chaussées.

ENTRETIEN

 AVERTISSEMENT DE SECURITE POUR L'ENTRETIEN

Ne permettez jamais à un personnel non autorisé d'intervenir sur l'engin. Lisez attentivement ce Manuel avant d'effectuer les opérations de mise en marche, utilisation, entretien, ravitaillement en carburant ou d'autres opérations sur l'engin.

Aucune opération de graissage, réparation ou réglage ne doit être effectuée moteur en marche, sauf quand cela est expressément demandé par le Manuel d'Instructions, afin d'éviter le risque d'être saisis par des organes en mouvement ou d'être écrasés par la pelle.

Arrêtez le véhicule suivant les instructions données dans ce Manuel avant toute opération de graissage ou de réparations.

Si vous devez démonter ou monter n'importe quel élément de la structure de support à l'aide de vérins, vérifiez que les points d'application sur l'engin et d'appui au sol sont proportionnés à la poussée prévue. Transférez immédiatement la charge grevant sur les vérins à des moyens de supports agrées.

Ne travaillez jamais au-dessus ou au-dessous de la machine lorsqu'elle est supportée par les seuls vérins ou d'autres dispositifs de levage.

Ne travaillez jamais en dessous ou près de l'équipement ou sur d'autres éléments de l'engin, s'ils ne sont pas bloqués ou supportés de manière sûre.

Coupez toujours le courant (contacteur général à la position off) avant toute opération de nettoyage, entretien, réparation et après le parcage, afin d'éviter des accidents.

Ne laissez approcher personne des équipements ou des outils quand il sont soulevés, afin d'éviter des blessures.

Ne faites jamais usages d'allumettes, briquets ou torches comme moyens d'éclairage lors de travaux sur l'engin, à cause de la présence de fluides inflammables.

N'utilisez jamais de l'essence, du gazole ou d'autres liquides inflammables pour le nettoyage des pièces: utilisez au contraire des solvants du commerce, non inflammables et non toxiques.

Pour vérifier la pression d'une installation N'UTILISEZ JAMAIS LES MAINS. Le fluide sous pression a une force suffisant à pénétrer sous la peau.

Lorsqu'une opération d'entretien comporte l'accès à des pièces qui ne peuvent être atteintes en restant au sol, utilisez une échelle ou une plateforme conformes aux prescriptions en vigueur. Toutes les interventions d'assistance doivent être effectuées avec le plus grand soin et la meilleure attention possible.

Pour les réchauffeurs électriques, les chargeurs de batteries, les pompes et les appareillages similaires, utilisez exclusivement des sources d'alimentation auxiliaire de courant avec une masse efficace pour éviter des décharges électriques.

Avant de mettre le moteur en marche, rappelez l'attention du personnel se trouvant dans le rayon d'action de la machine.

Gardez les mains et la figure loin des raccords desserrés des canalisations lors de l'effectuation d'essais de comportement et d'étanchéité des injecteurs et des installations. Portez en outre des lunettes pourvues de protections latérales.

Ne travaillez jamais en dessous ou près de tringleries de l'équipement ou de l'engin, si elles ne sont pas bloquées ou supportées de manière sûre.

Les équipements peuvent être abaissés, au moyen de leurs leviers de commande, moteur en marche ou moteur arrêté.

Amenez toujours le levier de sécurité à sa position de verroulllage.

Pour aligner les trous faites usages d'outils appropriés. NE LE FAITES JAMAIS AVEC LES MAINS.

Abaissez toujours l'outil au sol et dégagez la pression de tous les circuits avant d'aborder tout travall d'entretien.

NOTES GENERALES

Les périodes indiquées dans ce chapitre se rapportent à des conditions d'utilisation normale; pendant le rodage (voir le paragraphe à page 9) et en cas de service sévère, les périodes indiquées peuvent varier.

Avant d'aborder toute opération d'entretien, faire descendre l'équipement au sol et arrêter le moteur.

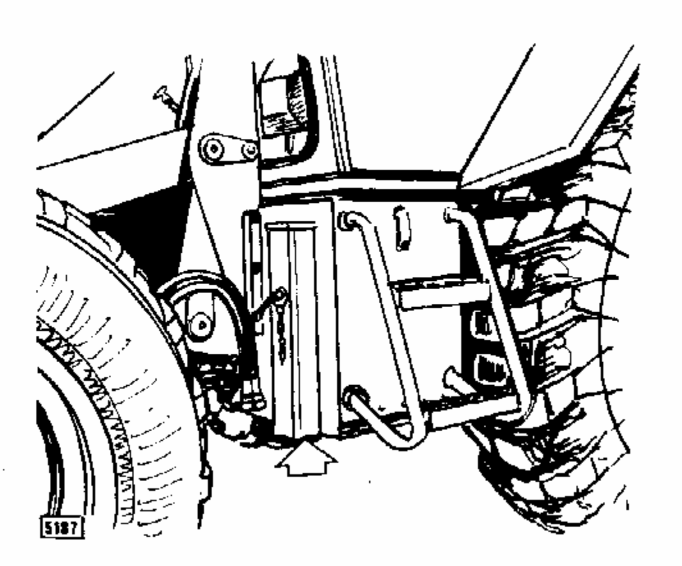
Les contrôles des niveaux et les vidanges d'huile doivent avoir lieu avec le véhicule sur une surface horizontale.

Le paragraphe à page 36 reporte la liste complète des opérations d'entretien. Ce paragraphe s'avère particulièrement utile pour coordonner les diverses opérations à effectuer avec la même périodicité.

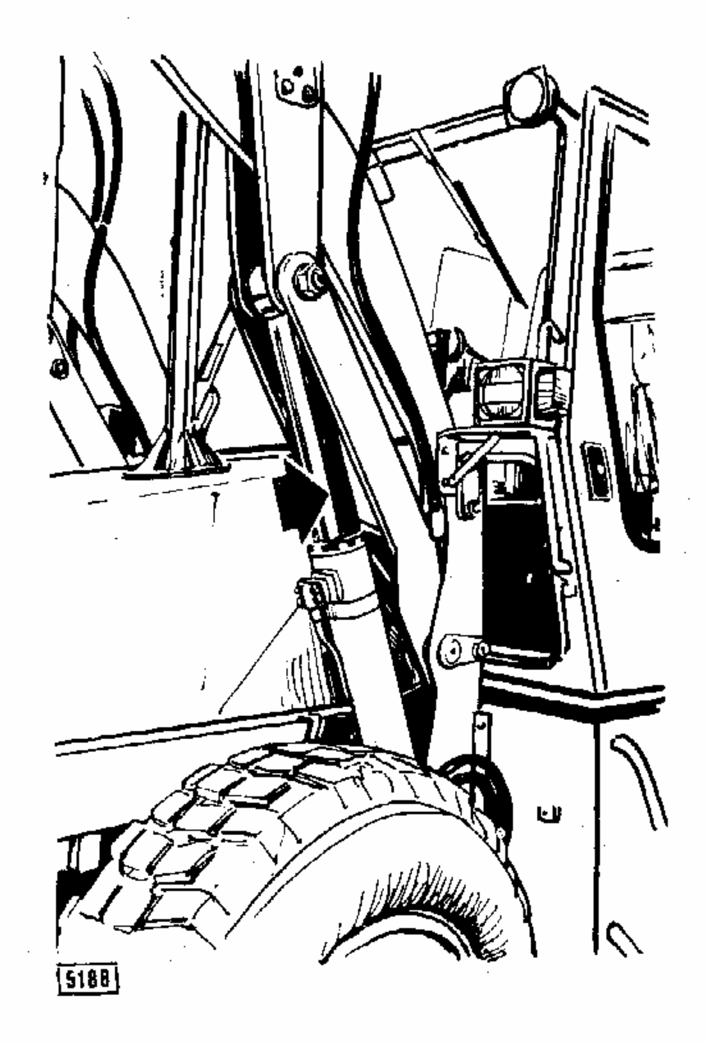
Il est de bonne règle de vidanger l'huile des divers organes aussitôt après que la machine a été arrêtée. On favorise ainsi l'écoulement de l'huile et l'évacuation des dépôts en suspension.

Avant et après toute opération de graissage, nettoyer soigneusement les graisseurs, les couvercles et les bouchons, afin d'éviter l'entrée de la crasse dans les mécanismes et l'accumulation conséquente de terre sur les résidus de lubrifiant. Ne pas manipuler l'appareil d'injection. Les plombs ne peuvent être enlevés quq par le personnel autorisé; leur enlèvement de la part d'autres personnes annule toute responsabilité de FIATALLIS aux effet de la garantie.

Lors de travaux d'entretien avec le godet avant soulevé, appliquer toujours la barre de maintien de la flèche (voir la figure).



Dispositif de retenue du balancier.



Mise en place du dispositif de maintien de la flèche en position soulevée.

LISTE PROGRAMMEE D'ENTRETIEN

Toutes les 10 heures de travail :

1. Huile moteur : vérifier le niveau.

2. Circuit hydraulique de convertisseur B.V. : vérifier le niveau d'huile.

3. Radiateur : vérifier le niveau d'eau.

4. Articulation de flèche, godet avant et stabilisateurs de la pelle rétro: les graisser.

5. Articulation de la timonerie de direction : les graisser.

Toutes les 100 heures de travail :

6. Articulations de pelle rétro : les graisser.

7. Réservoir d'huile hydraulique : vérifier le niveau d'huile.

8. Différentiels, réducteurs et répartiteur: vérifier le niveau d'huile.

9. Pneumatiques : vérifier la pression.

10. Filtre à carburant : évacuer la condensation.

Toutes les 250 heures de travail :

11. Carter d'huile moteur : vidanger l'huile.

12. Réservoir à combustible: évacuer la condensation.

(*) 13. Circuit hydraulique de convertisseur B.V. : remplacer le filtre.

14. Réservoir d'huile de freins : vérifier le niveau d'huile.

15. Reniflards d'essieux AV/AR, boîte de V. et réservoir d'huile de freins: nettoyer.

16. Courroies d'alternateur et de ventilateur : vérifier la tension.

Toutes les 500 heures de travail :

17. Filtre à huile du moteur: le remplacer.

(**) 18. Circuit hydraulique de convertisseur B.V. : remplacer le filtre et l'huile, nettoyer le filtre à crépine.

19. Articulations d'essieu AV : les graisser.

20. Circuit hydraulique de l'équipement: remplacer le filtre à huile sur le conduit de retour.

21. Soupapes du moteur : vérifier le jeu à froid entre soupapes et culbuteurs.

22. Injecteurs : vérifier leur tarage.

23. Freins : contrôler l'épaisseur des garnitures.

Toutes les 1000 heures de travail :

24. Filtres à carburant : remplacer les cartouches.

25. Cardans d'arbre de transmission : les graisser.

Toutes les 2000 heures de travail

26. Circuit hydraulique de l'équipement: vidanger l'huile, nettoyer l'intérieur du réservoir, effectuer l'entretien des filtres.

27. Différentiels, réducteurs et repartiteur : vidanger l'huile.

Opérations à effectuer suivant les nécessités.

28. Circuit de refroidissement du moteur: rincer le circuit.

29. Batteries: entretien.

30. Filtre à air : nettoyer les cartouches.

31. Purge de l'air de circuit de freins.

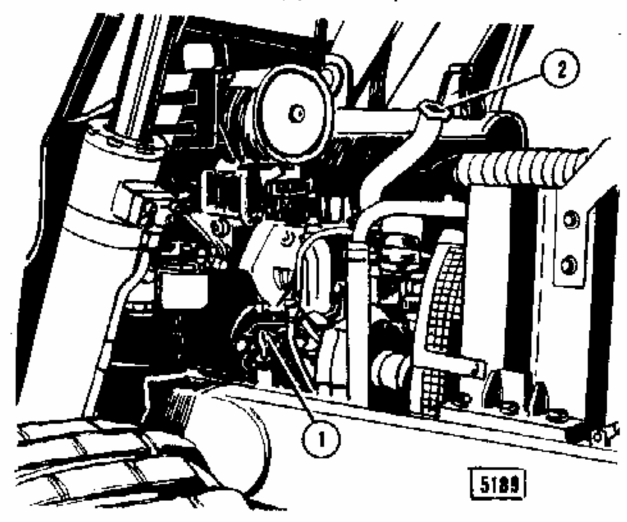
32. Purge du circuit de carburant.

* Effectuer cette opération toutes les 500 heures
** Effectuer cette opération toutes les 1000 heures

TOUTES LES 10 HEURES DE TRAVAIL

1. Huile moteur

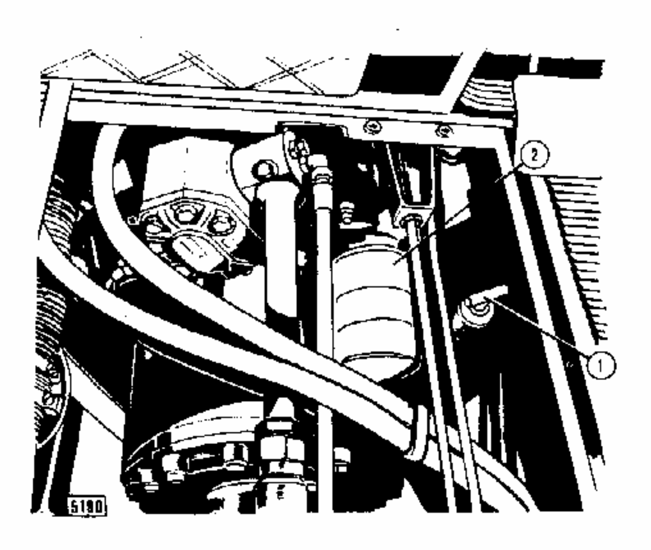
Moteur arrêté depuis quelques minutes au moins, vérifier le niveau d'huile en enlevant le bouchon 1 doté de jauge; faire l'appoint par le tube 2.



Contrôle niveau d'huile moteur.
1. Bouchon avec jauge -
2. Tube de remplissage.

2. Circuit hydr. de convert.-boîte V.

Déposer le marchepied sous la planche de bord et vérifier le niveau d'huile en enlevant le bouchon-jauge 1.



Contrôle niveau d'huile de conv.-boîte de V.
1. Tube de remplissage et jauge -
2. Filtre à huile

Si nécessaire, faire l'appoint par le même tube de contrôle du niveau.

Le niveau correct est celui relevé moteur en marche au ralenti, après qu'il a fonctionné quelques instants à régime élevé.

3. Radiateur

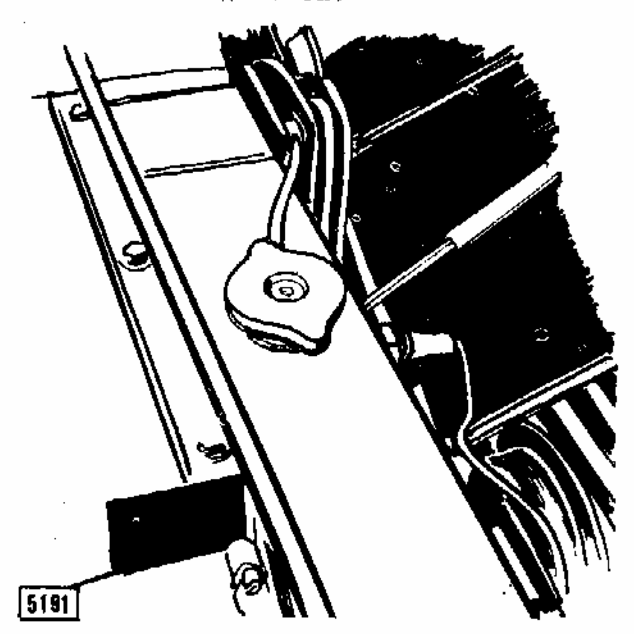
DANGER

DANS CETTE ZONE IL Y A DU FLUIDE SOUS PRESSION. Avant de dévisser le bouchon, dégagez la pression suivant les instructions de ce Manuel.

Ne dévisser le bouchon de remplissage que radiateur froid, et très lentement pour dégager la pression.

S'assurer que le niveau de l'eau arrive à 3 cm environ du bord de la goulotte de remplissage.

En cas d'appoint, maintenir le pourcentage prescrit d'eau et de PARAFLU 11 dans le circuit. Utiliser de l'eau propre, préférablement exempte de composés chlorurés. Contrôler également l'état du joint d'étanchéité et du clapet de sécurité du bouchon.

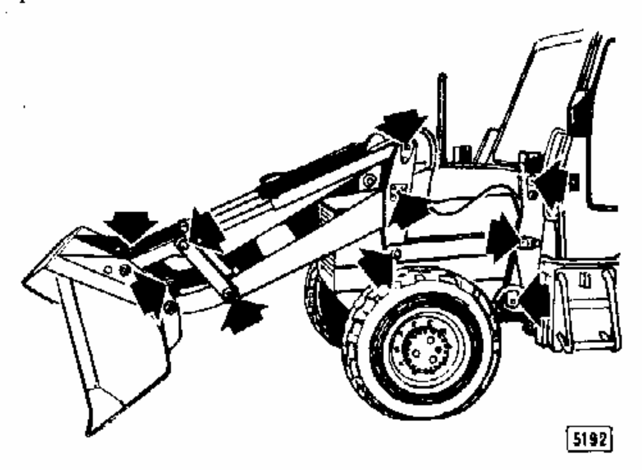


Bouchon de remplissage du radiateur.

Pour la protection de votre personnel et de votre engin, lisez attentivement les REGLES DE SECURITE (au début de ce Manuel).

4. Articulations de flèche, godet et stabilisateurs de pelle rétro

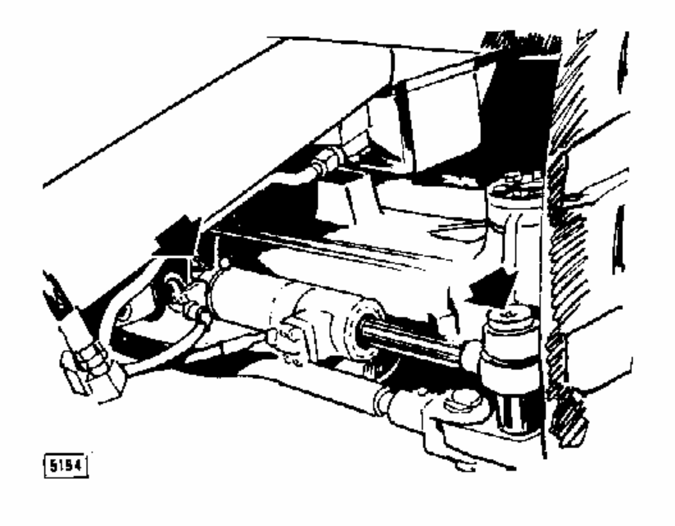
Injecter de la graisse avec la pompe dans les 20 graisseurs des tringleries de commande du godet et dans les graisseurs des stabilisateurs de la pelle rétro.



Points de graissage des articulations de flèche et de godet.

5. Articulations timonerie de direction

Injecter de la graisse avec la pompe dans les 2 graisseurs de la timonerie de direction.

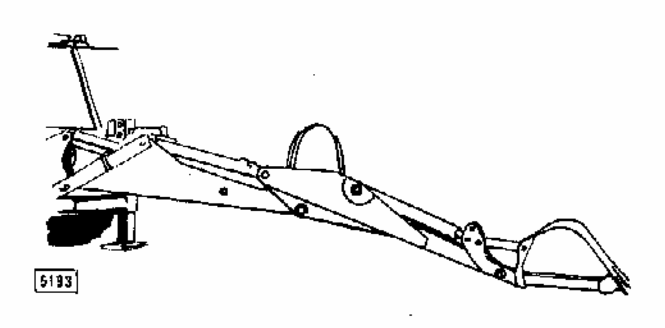


Points de graissage des articulations de la timonerie de direction.

TOUTES LES 100 HEURES DE TRAVAIL

6. Articulations de pelle rétro

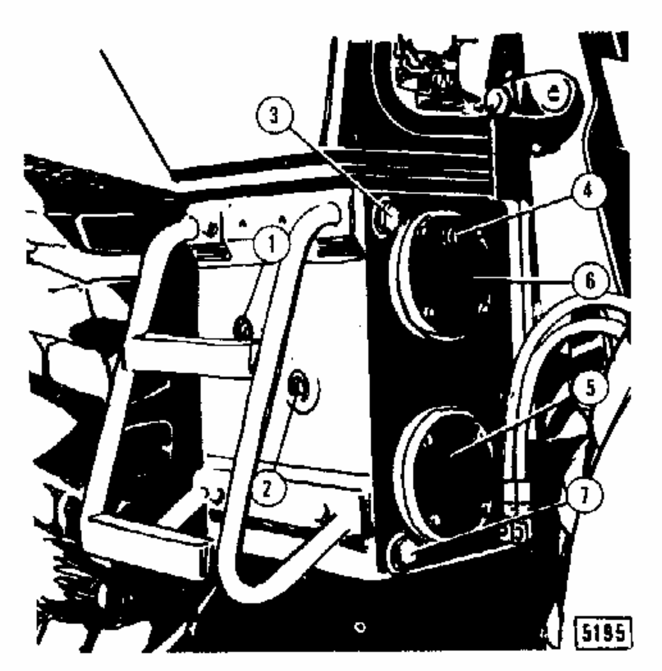
Injecter de la graisse avec la pompe dans les   graisseurs des articulations de la commande de pelle rétro.



Points de graissage des articulations de pelle rétro.

7. Réservoir d'huile hydraulique

Vérifier le niveau d'huile : il doit se trouver entre les regards 1 de niveau maximal et 2 de niveau minimal.



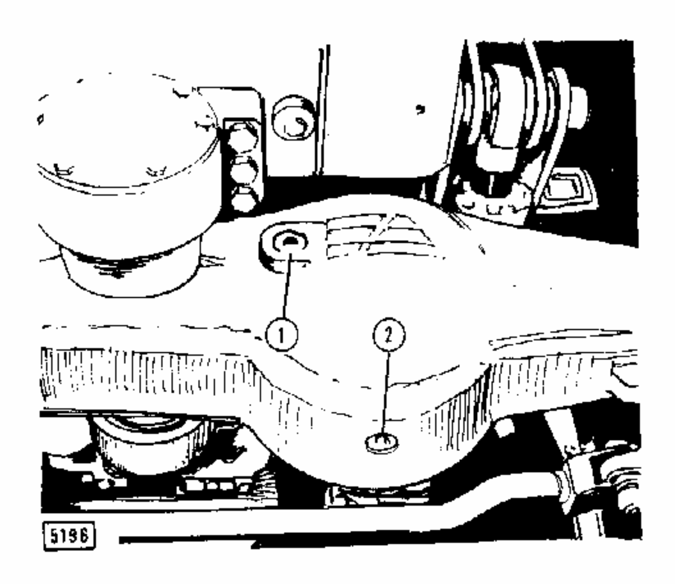
Réservoir d'huile hydraulique.
1. Regard de niveau maximal - 2. Regard de niveau minimal - 3. Bouchon de remplissage - 4. Bouchon d'évent - 5. Chapeau de filtre d'aspiration - 6. Chapeau de filtre sur le conduit de retour - 7. Bouchon de vidange.

Cette vérification sera effectuée chargeuse en palier et équipement au sol. Si le niveau apparaît au regard inférieur, dégager la pression dans le réservoir en desserrant le bouchon d'évent 3, puis faire l'appoint jusqu'au niveau du regard supérieur 1.

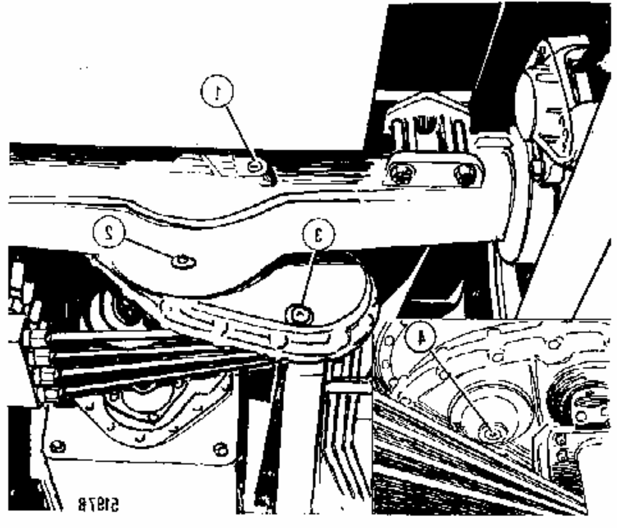
8. Différentiels, réducteurs et répartiteur

Différentiels avant et arrière

Vérifier le niveau d'huile par les bouchons 1; si nécessaire, faire l'appoint jusqu'au bord du bouchon.



Différentiel avant.
1. Bouchon de remplissage et de niveau d'huile - 2. Bouchon de vidange.



Différentiel arrière.
1. Bouchon de remplissage et de niveau d'huile - 2. Bouchon de vidange de différentiel AR - 3. Bouchon de vidange de répartiteur - 4. Bouchon de remplissage et de niveau d'huile de répartiteur.

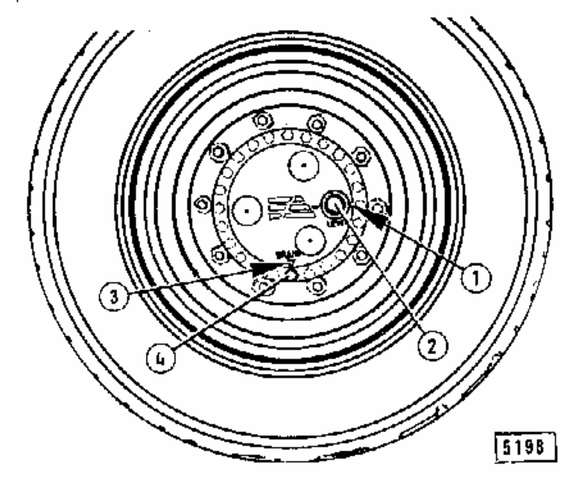
Répartiteur

Vérifier le niveau d'huile par le bouchon 4; faire l'appoint, si nécessaire, jusqu'au ras du bouchon.

Réducteurs avant et arrière

Tourner les roues de manière que le regard de niveau 1 sur le couvercle se trouve à la position horizontale.

Contrôler le niveau parle bouchon 2 sur le couvercle; faire l'appoint d'huile, si nécessaire.





Réducteur.
1. Cran de niveau d'huile - 2. Bouchon de remplissage et de contrôle du niveau - 3. Référence pour bouchon de vidange - 4. Bouchon de vidange.

9. Pneumatiques

ATTENTION

Les opérations de graissage, d'entretien et de réglage ne doivent pas être effectuées moteur en marche, sauf où cela est expressément demandé par le Manuel d'Entretien ou par le Manuel de Réparation, afin d'éviter le risque d'être saisi par les pièces en mouvement ou par la pelle en marche.

Pour la protection de votre personnel et de votre engin, lisez attentivement les REGLES DE SECURITE (au début de ce Manuel).

ATTENTION

Lors de l'entretien des pneumatiques, bloquer toutes les roues avant et arrière. Apré avoir soulevé le chargeur avec un vérin, le placer sur des cales pour en éviter la chute, suivant les prescriptions locales en vigueur.

ATTENTION

Ne vérifiez la pression des pneumatiques que lorsqu'ils sont froids, pour éviter un gonflage insuffisant.
N'utilisez jamais des pièces des roues ayant été réparées: le chauffage, la soudure ou le brasage non correctement effectués les affaiblissent avec risque de rupture.

ATTENTION

Restez toujours en position défilée par rapport au flanc du pneu pendant son gonflage

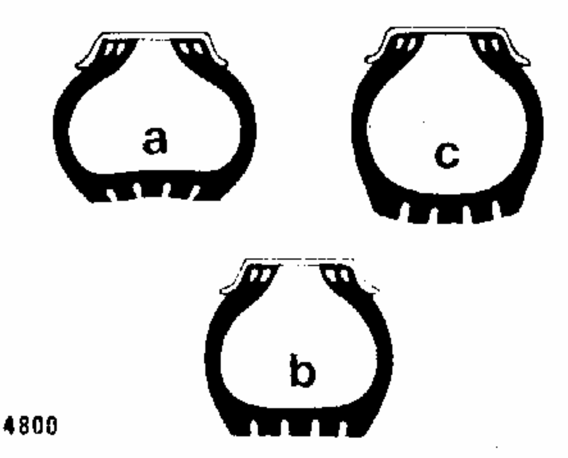
Pressions normales de gonflage (PNEUS FROIDS)

Avant	Arrière
3,5 bar	2,4 bar

Le gonflage erroné est la cause de la plus grande partie des accidents dus aux pneus. Si le gonflage est insuffisant, les toiles s'abîment à la suite du flèchissement continu et excessif des flancs de la couverture. Même le gonflage à une pression trop élevée doit etre évité.

Lors de l'effectuation de travaux sur des terrains peu consistants, on pourra améliorer la flottaison de la chargeuse en réduisant la pression de ses pneus.

La pression prescrite se rapporte aux pneus froids. Quand l'engin est utilisé en continuité pour des journées de 24 heures, donc avec impossibilité de vérifier la pression sur des pneus froids, il faudra établir expérimentalement un facteur de correction pour en tenir

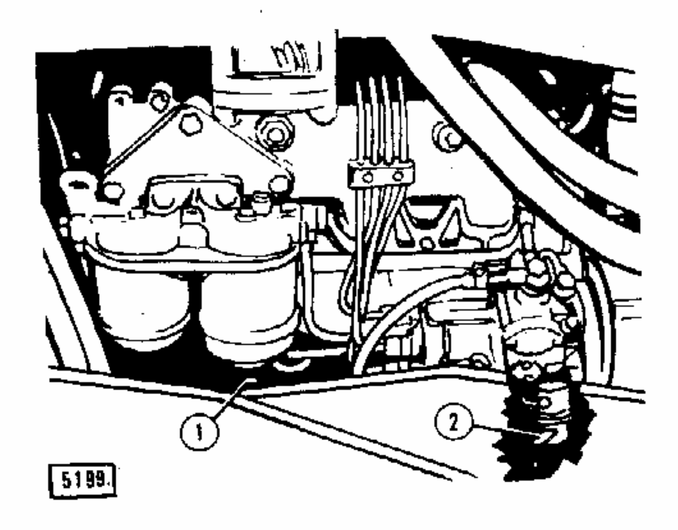


Pression de gonflage des pneumatiques.
a. Insuffisante - b. Correcte - c. Excessive

compte, en procédent de la manière suivante : vérifier la pression plusieurs fois à froid, et de nouveau après deux heures au moins de fonctionnement.
La différence moyenne sera ajoutée à la pression prescrite lors de vérifications dans l'utilisation continue. les longues périodes de travail provoquent une accumulation de chaleur dans les pneus, qui à son tour fait monter la pression interne. Ce facteur a été pris en compte lors de la conception du pneu, et il ne faut donc pas enlever de l'air d'un pneumatique chaud, car les fléchissements et les écrasements latéraux plus importants qui en résultent entraînent des accroissements de température et de pression qui donnent lieu à un cercle vicieux. Les facteurs qui font monter la chaleur et la pression dans un pneumatique sont trois : gonflage insuffisant, surcharge, vitesse excessive.
Pour réduire le suréchauffement et la pression excessive dans un pneu gonflé à la pression prescrite, il faut réduire la charge et la vitesse, ou bien les deux : ne jamais recourir à la méthode du dégonflage.

10. Premier filtre à carburant

Evacuer l'eau de condensation en desserrant la vis 1 de quelques tours, puis actionner le levier à main de la pompe d'alimentation 2. Resserrer la vis 1 quand le gazole s'écoule sans traces d'eau.



Filtres à carburant.
1. Vis de cuve de filtre.
2. Levier de pompe d'alimentation.

TOUTES LES 250 HEURES DE TRAVAIL

11. Carter d'huile moteur

 ATTENTION

Ne mettez pas le moteur en marche dans un local fermé, si ce dernier n'est pas ventilé de manière à évacuer les gaz d'échappement à l'extérieur.

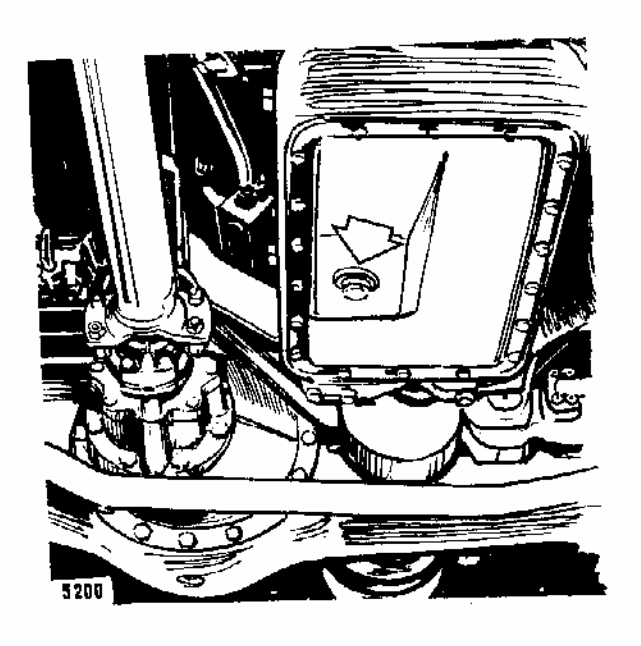
Avant de mettre le tracteur en marche, rappelez l'attention des personnes se trouvant dans son rayon de manœuvre.

Ne quittez jamais le tracteur moteur en marche.

Vidanger l'huile par le bouchon inférieur (indiqué sur la figure); la vidange sera facilitée en déposant le bouchon de remplissage 2 (voir page 37, point 1).

Dès que l'huile cesse de couler, faire tourner quelques secondes le moteur au démarreur pour évacuer l'huile restée dans le circuit. Refiare le plein de la manière suivante :

- revisser le bouchon de vidange et verser de l'huile fraîche par le tube 2 (voir point 1) jusqu'au niveau MAX de la jauge (voir à page 37, point 1);
- faire tourner le moteur au ralenti;
- arrêter le moteur; après quelqeus minutes rétablir le niveau de l'huile à la limite "MAX".



Carter d'huile moteur.

NOTA - Si la teneur en soufre du gazole utilisé dépasse 1%, la vidange de l'huile moteur devra être effectuée toutes les 100 heures de travail.

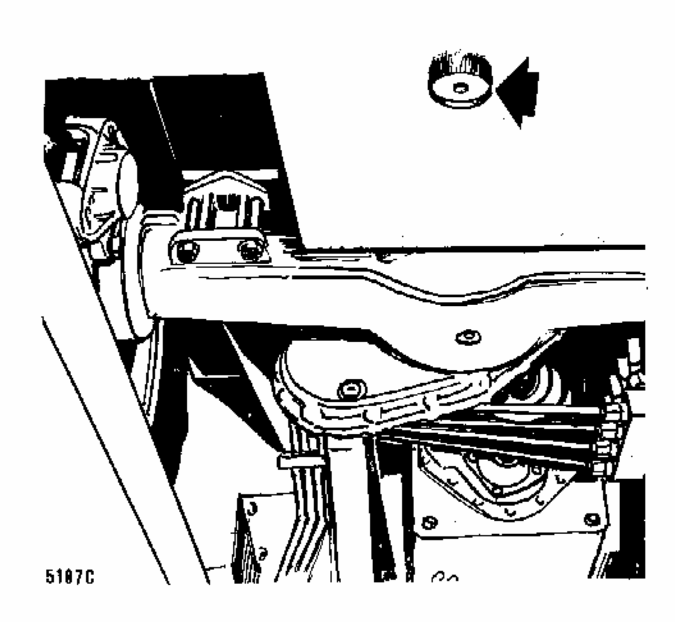
 ATTENTION

Ne mettez pas la tête, le corps, les membres, les pieds, les mains ou les doigts près des ventilateurs ou de courroies en rotation. NE VERIFIEZ PAS et NE REGLEZ PAS les courroies moteur en marche. Faites particulièrement attention lorsque le ventilateur est du type soufflant.

12. Evacuation de la condensation du réservoir à combustible

Desserrer le bouchon de vidange et laisser couler toute trace d'eau et de sédiments.
Resserrer le bouchon dès que le combustible sort propre.

Nota - Quand la température est supérieure à 0° C la purge peut avoir lieu avant de démarrer le moteur; par des températures au-dessous de 0° C il faut l'effectuer à la fin du travail, parce que l'eau éventuellement gelée ne pourrait pas sortir.



Bouchon de vidange de la condensation du réservoir à carburant.

 **DANGER**

Eliminez toute trace de carburant avant d'aborder une soudure. Noyez le réservoir d'anhydride carbonique (CO_2) avant et pendant la soudure. Pour la soudure enlevez les bouchons et les couvercles et laissez ouverts tous les orifices de ventilation.

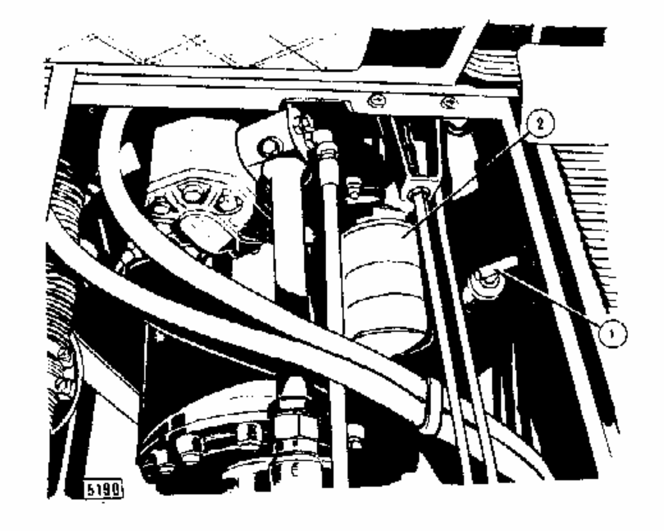
13. Filtre à huile sur l'amenée du circuit hydr. de convertisseur-B.V.

Pour accéder au filtre, déposer le marchepied sous la planche de bord. Démonter le filtre 2 et le remplacer, en ayant soin d'en nettoyer la base et la zone environnante. Lubrifier le joint d'étanchéité avec de l'huile moteur, puis visser le nouveau filtre sur la base de support.
Lorsque le joint plaque contre la base le serrer encore de 3/4 de tour. Le serrage sera effectué exclusivement à la main.

 **ATTENTION**

N'utilisez jamais de l'essence, des solvants ou d'autres liquides inflammables pour le nettoyage.

Le contrôle du niveau d'huile sera effectué moteur en marche au ralenti, après quelques instants de fonctionnement à régime élevé.



Remplacement du filtre à huile de convertisseur-boîte de vitesses.
1. Bouchon-jauge de rempliss. - 2. Filtre

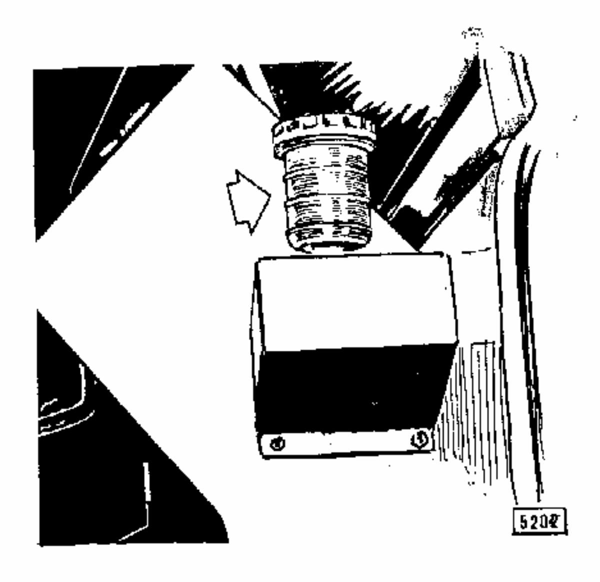
14. Réservoir d'huile de freins

ATTENTION

Le réservoir doit être rempli au niveau exact avec l'huile préconisée.

Le niveau de l'huile peut être contrôlé à vue de l'extérieur du réservoir, sans enlever le bouchon.
Pour les appoints utiliser exclusivement du liquide TUTELA DOT 3 ou une huile équivalente (voir Tableau des Approsionnements).
Eviter absolument l'emploi de liquides ayant des caractéristiques différentes: les coupelles en caoutchouc en seraient irrémédiablement détériorées.

Si à la suite de desserrage de raccords, fuites aux cylindres ou niveau d'huile insuffisant, la purge du circuit de freins était nécessaire, l'effectuer suivant la procédure indiquée dans les "opérations à effectuer suivant les nécessités".



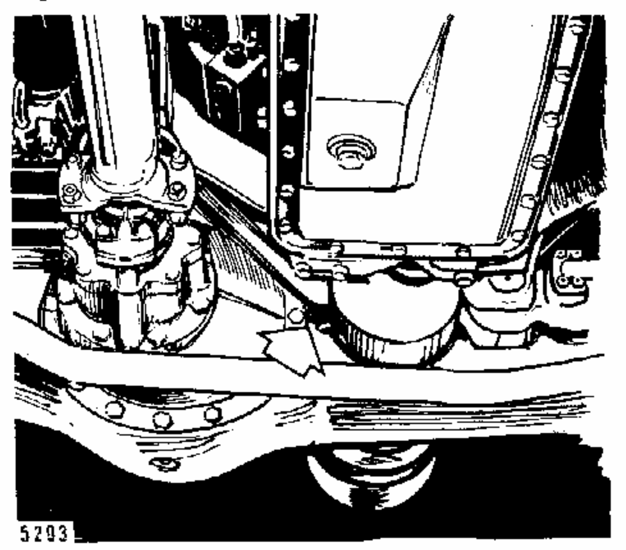
Réservoir d'huile de freins

(soulever le capot du moteur pour y accéder).

15. Reniflards de ponts avant/arrière, boîte de vitesses et bouchon du réservoir d'huile de freins

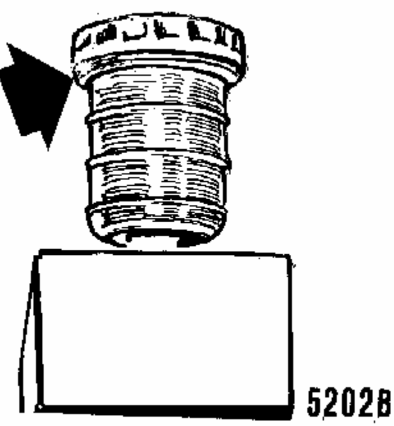
Dégager les reniflards de ponts avant et arrière et de la boîte de vitesses de tout dépôt de saleté.

Déposes les reniflards et les laver.



Reniflard de pont avant

Dévisser le bouchon du réservoir d'huile de freins et nettoyer le reniflard.



Nettoyage du reniflard de bouchon du réservoir d'huile de freins (soulever le capot du moteur pour y accéder).

16. Courroies

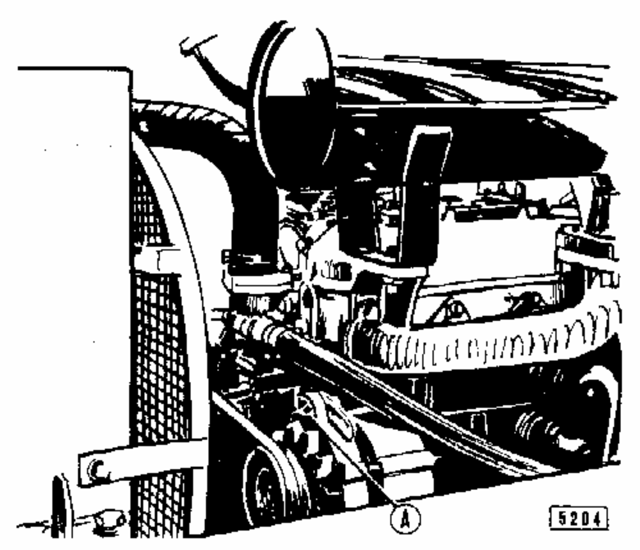
ATTENTION

Ne vérifiez pas et ne réglez pas la tension des courroies moteur en marche. Faites particulièrement attention en présence de ventilateurs.

Ne mettez pas la tête, le corps, les membres, les pieds ou les mains près de courroies ou d'hélices tournantes. Faites particulièrement attention en présence de ventilateurs.

Courroie d'alternateur

Vérifier que la flèche de cette courroie est de 10 mm sous une pression de 42 à 56 N.
Pour le réglage, déplacer opportunément l'alternateur après avoir desserré l'écrou A et l'écrou d'articulation.



Réglage courroie d'alternateur.
A. Ecrou de blocage de l'alternateur.

Courroies de ventilateur

Vérifier que la flèche des courroies entre le moteur et le ventilateur est de 10 mm sous une pression de 41 à 55N.

Pour le réglage, déplacer opportunément le tendeur, après avoir desserré la vis B et la vis d'articulation.
(En cas de remplacement, remplacer toujours les deux courroies ensemble).



Réglage courroies de ventilateur.
B. Ecrou de blocage du tendeur.

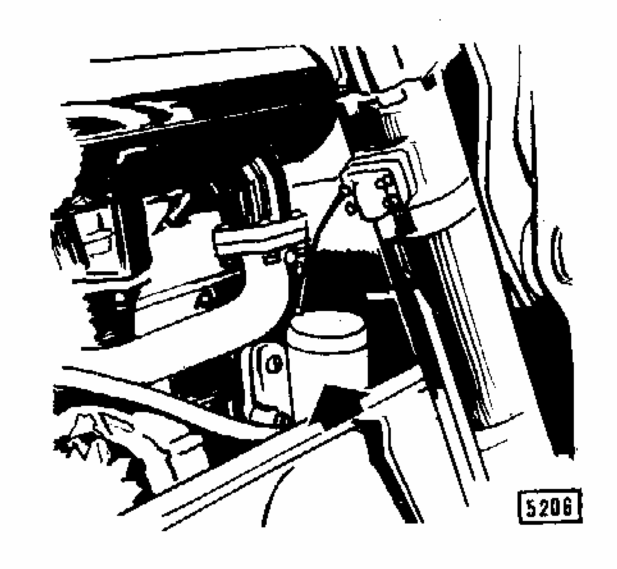
TOUTES LES 500 HEURES DE TRAVAIL

17. Filtre à huile du moteur

Remplacer le filtre à huile lors de la deuxième vidange de l'huile moteur. Dévisser le filtre de son support et le remplacer. Le remplacement doit avoir lieu à la période indiquée, parce qu'en cas d'encrassage toute l'huile en circulation ne serait plus filtrée.

Pour monter le nouveau filtre, procéder comme suit :

- nettoyer la base d'appui et lubrifier



Remplacement du filtre à huile du moteur.

le joint du nouveau filtre avec de l'huile propre;

- installer le filtre en le vissant exclusivement à la main;

- moteur en marche, s'assurer qu'il n'existe pas de fuites d'huile au joint; si nécessaire, arrêter le moteur et serrer davantage le filtre.

18. Circuit hydraulique de convertisseur-boîte de vitesses


ATTENTION

N'utilisez pas de l'essence, des solvants ou d'autres liquides inflammables pour le nettoyage.

Si lors des opérations de lavage indiquées ci-après l'on fait usage de pétrole, faute de solvants non inflammables et non toxiques, procéder avec la plus grande attention, en prenant garde qu'il n'existe pas de combustions en cours, ni de flammes libres à proximité. Vidanger l'huile du circuit hydraulique et nettoyer le filtre à crépine de la manière suivante :

Vidange de l'huile

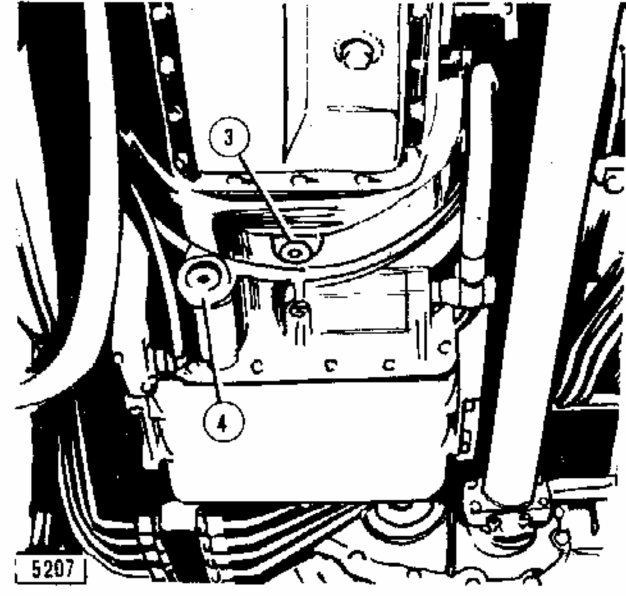
Boîte de vitesses chaude, enlever le bouchon 3 et le filtre à crépine 4 et laisser couler l'huile (la vidange sera facilitée en déposant la jauge du tube de remplissage 1 - voir point 2).

Quand l'huile cesse de couler, faire tourner quelques secondes le moteur au démarreur pour évacuer l'huile restée dans le circuit. Remettre en place le bouchon 3 et le filtre à crépine 4 après l'avoir bien lavé.

Remplacement du filtre sur l'amenée (Voir point 13)

Remplissage d'huile

Verser l'huile par le tube 1 jusqu'au

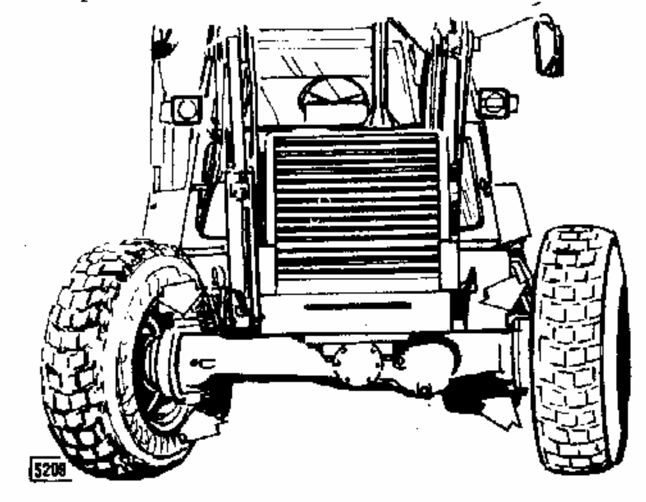


Vue du convertisseur-boîte de vitesses.
3. Bouchon de vidange d'huile.
4. Filtre à crépine à l'aspiration.

niveau du cran supérieur de la jauge (voir point 2).
Démarrer le moteur au ralenti pendant quelques minutes et actionner plusieurs fois le levier des vitesses. Arrêter le moteur et, après quelques minutes, rétablir le niveau d'huile dans le circuit.

19. Articulations de pont avant

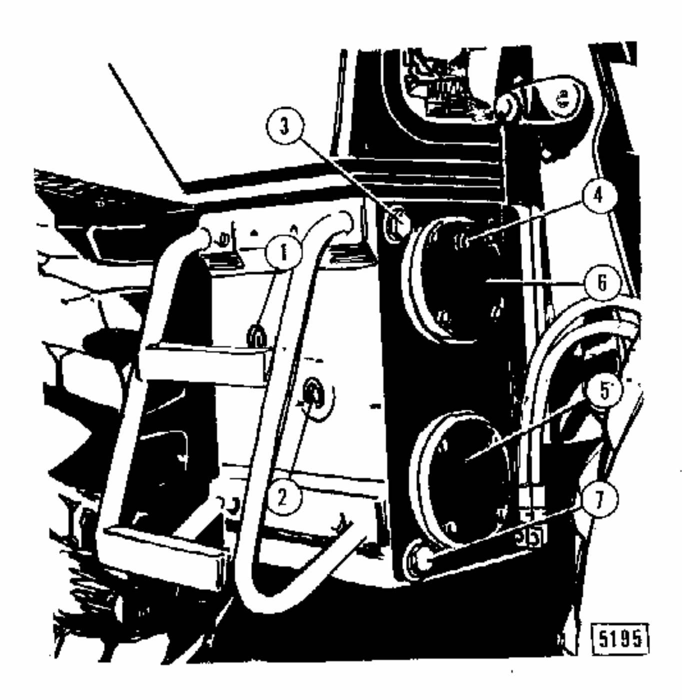
Injecter de la graisse avec la pompe dans les 4 graisseurs des articulations du pont avant.



Points de graissage du pont avant.

20. Filtre à huile sur le retour du circuit hydraulique de l'équipement

Dégager la pression dans le réservoir par le bouchon d'évent 4.
Nettoyer soigneusement le couvercle 6 et la zone environnante, puis le déposer. Remplacer la cartouche, remonter le couvercle 6 et vérifier le niveau d'huile par le ragard supérieur 1. Si nécessaire, faire l'appoint comme indiqué au point 7).



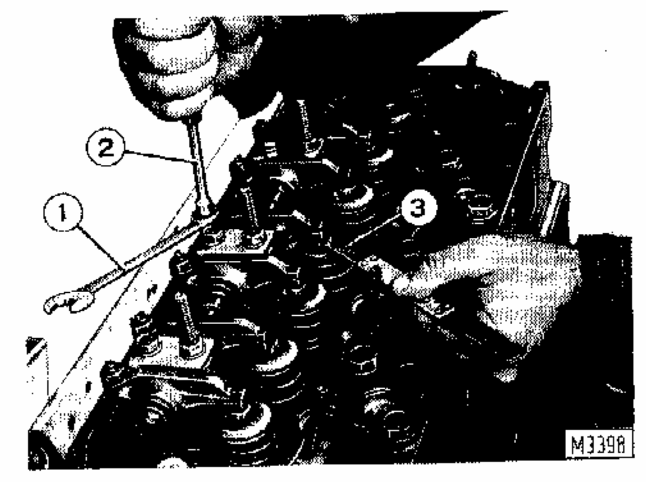
Réservoir d'huile hydraulique.
1. Regard de niveau maximal - 2. Regard de niveau minimal - 3. Bouchon de remplissage - 4. Bouchon d'évent - 5. Couvercle de filtre d'aspiration - 6. Couvercle de filtre de retour - 7. Bouchon de vidange.

21. Soupapes du moteur

Faire vérifier le jeu entre soupapes et culbuteurs.

Jeu soupapes :	admission	0,25 mm
	échappement	0,35 mm

REMARQUE : Le réglage du jeu aux soupapes sera effectué moteur froid.



Réglage jeu entre soupapes et culbuteurs.
1. Clé pour contre-écrou de vis de réglage - 2. Clé pour vis de réglage des culbuteurs - 3. Cale de réglage des culbuteurs.

22. Injecteurs

ATTENTION

Losrs du contrôle des performances de injecteur tenez les mains loin de leur extrémité. Le carburant finement pulvérisé sous pression peut avoir la force de percer la peau et de provoquer un empoisonnement du sang. De plus, pour effectuer ce contrôle portez toujours des lunettes dotées de protections latérales.

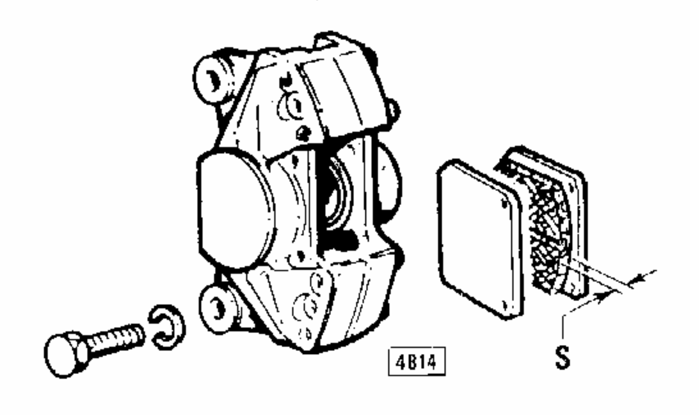
Faire vérifier le tarage des injecteurs par des spécialistes.

Tarage des injecteurs : 230 ± 5 bar

23. Freins

Vérifier l'épaisseur des garnitures de freins. Lorsque leur épaisseur (S) n'est plus que de 3 mm environ, remplacer les garnitures.

Les garnitures seront remplacées plus souvent quand la chargeuse travaille dans des milieux très poussiéreux ou en présence de matières abrasives.



-Mesure de l'épaisseur des garnitures de freins

TOUTES LES 1000 HEURES DE TRAVAIL

24. Filtres à carburant

Nettoyer la zone autour des filtres.

Enlever les vis et déposer les filtres.



ATTENTION

N'utilisez pas de l'essence, des solvants ou d'autres liquides inflammables pour le nettoyage.

Nettoyer le collecteur de sédiments de combustible 5.

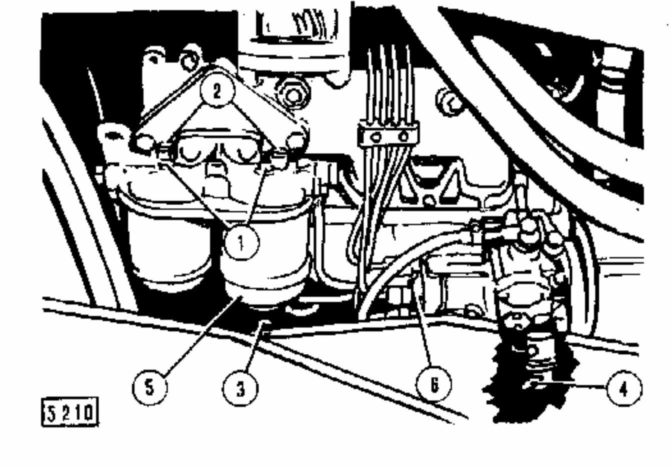
Monter les filtres neufs et remplir le collecteur 5 de combustible propre.

S'assurer que le collecteur ne présente pas de fuites.

NOTA - A la suite du démontage des filtres, l'air tend à s'infiltrer dans le circuit d'alimentation. Effectuer donc la purge de l'air comme indiqué dans les "Opérations à effectuer suivant les nécessités".

25. Cardans d'arbres de transmission

Injecter avec la pompe de la graisse dans les articulations des arbres de trasmission.

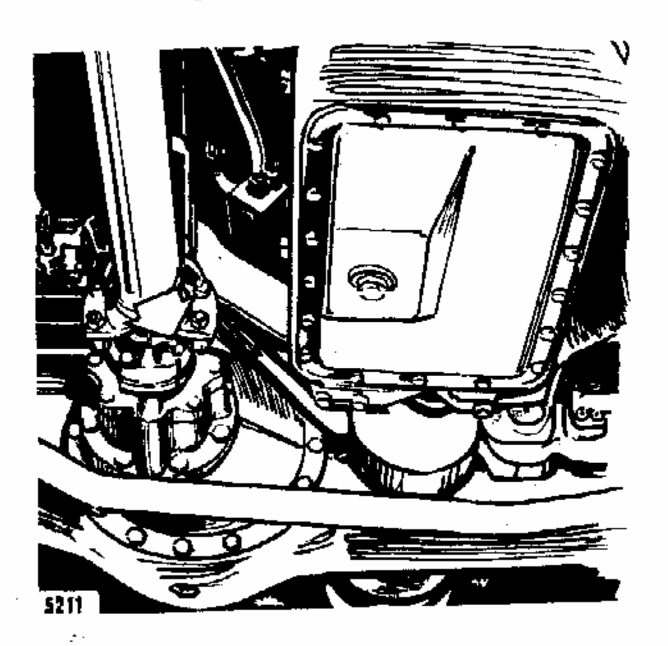


Filtres à carburant.
1. Vis de fixation cartouches filtrantes - 2. Bouchons de purge - 3. Vis de cuve de premier filtre - 4. Levier de pompe d'alimentation - 5. Cuve - 6. Vis de purge de la pompe d'injection.

Réduire l'intervalle en cas de déplacements fréquents sur de longs parcours.

Nombre de graisseurs sur :

- l'arbre de transmission entre le pont arrière et le pont avant : 2
- arbre de transmission entre boîte de vit. et pont arrière : 2



Point de graissage des cardans.

NOTA : Sur la figure est représenté le graisseur du cardan entre le pont avant et le pònt arrière.

 **DANGER**

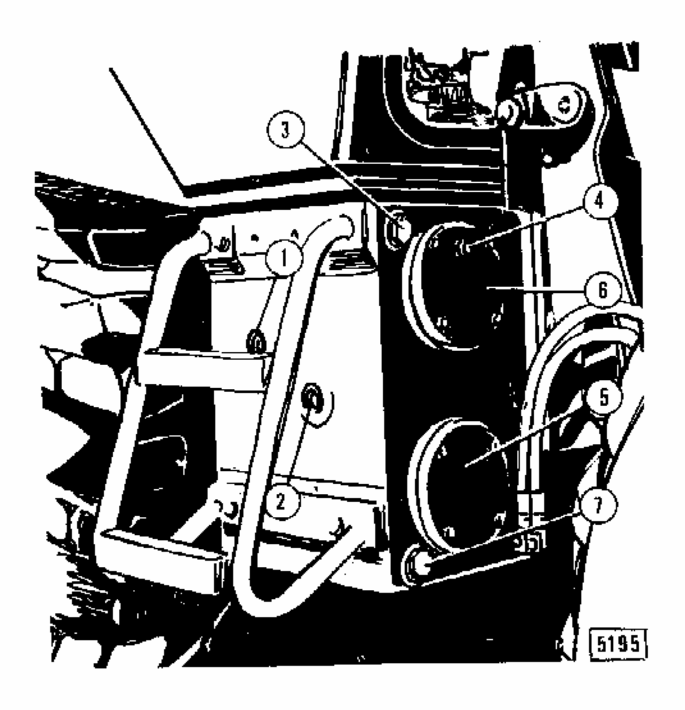
> **Fluide sous pression. Devissez doucement le bouchon du réservoir de manière à degager la pression.**

TOUTES LES 2000 HEURES DE TRAVAIL

26. Circuit hydraulique d'équipement

Vidange d'huile

Dégager la pression dans le réservoir par le bouchon d'évent 4. Déposer le bouchon de remplissage 3 et le bouchon inférieur 7 pour vidanger l'huile du réservoir.



Réservoir d'huile hydraulique.
1. Regard de niveau maximal - 2. Regard de niveau minimal - 3. Bouchon de remplissage - 4. Bouchon d'évent - 5. Couvercle de filtre d'aspiration - 6. Couvercle de filtre sur le retour - 7. Bouchon de vidange.

Entretien des filtres

Nettoyer soigneusement les couvercles 5 et 6 des filtres et la zone environnante, puis déposer les filtres.

Laver la cartouche à l'aspiration et la tige magnétique.

Remplacer la cartouche sur le conduit de retour (toutes les 500 heures, voir le point 20).

Nettoyage du réservoir

Nettoyer le fond du réservoir à travers l'orifice du couvercle 5.

Remonter les filtres, la tige magnétique et les couvercles 5 et 6.

Remplissage d'huile

Revisser le bouchon 7.
Remplir d'huile le réservoir jusqu'au niveau maximal et remettre le bouchon de remplissage 3.
Faire marcher quelques minutes le moteur au ralenti et actionner l'équipement avant et arrière de façon à remplir d'huile les vérins et les tuyaux.
Avec tous les vérins entièrement étendus et la chargeuse en palier, vérifier le niveau par les regards. Si nécessaire, faire l'appoint d'huile.

 **ATTENTION**

> **N'utilisez jamais de l'essence, des solvants ou d'autres liquides inflammables pour le nettoyage.**

27. Différentiels, réducteurs et répartiteur

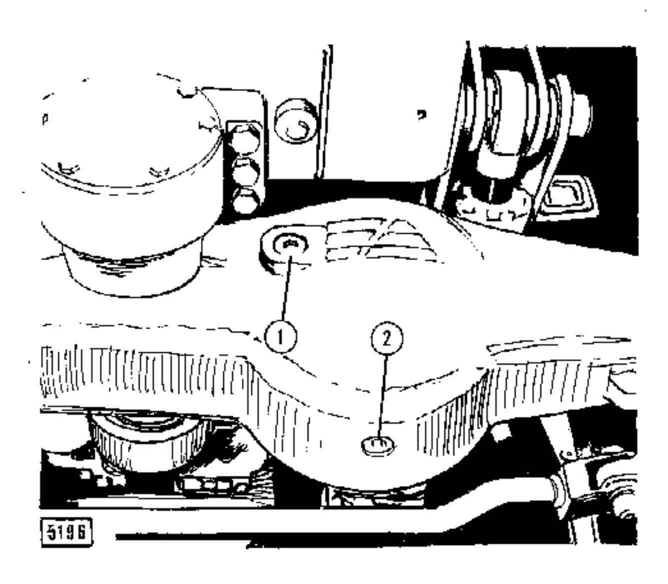
ATTENTION

Les opérations de graissage, d'entretien et de réglage ne doivent pas être effectuées moteur en marche, sauf où cela est expressément demandé par le Manuel d'Entretien ou par le Manuel de Réparation, afin d'éviter le risque d'être saisi par les pièces en mouvement ou par la machine en marche.

Vidanger l'huile, préférablement à chaud, de la manière suivante :

Différentiels avant et arrière

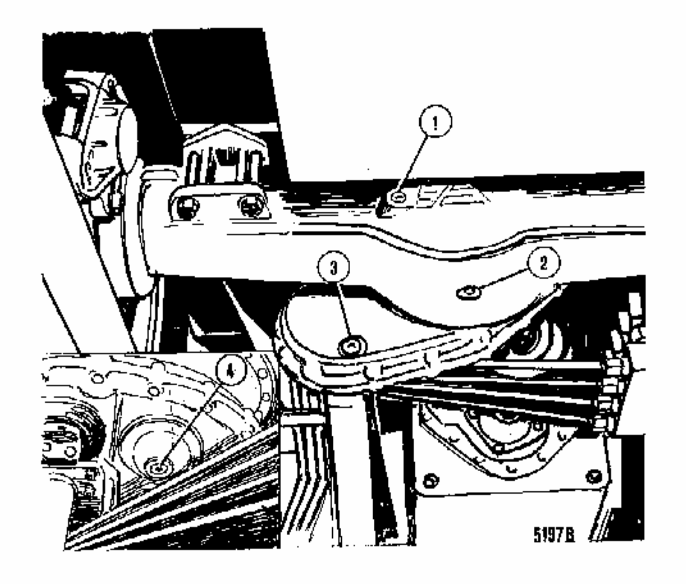
Vidanger l'huile par les bouchons 2 et faire le plein par les bouchons 1, jusqu'au débordement.



Différentiel avant
1. Bouchon de remplissage et de niveau d'huile - 2. Bouchon de vidange.

Répartiteur

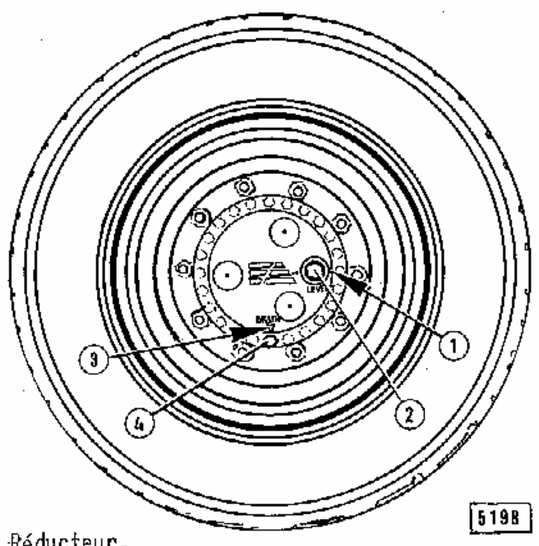
Vidanger l'huile en dévissant le bouchon 3 et faire le plein par le bouchon 4, jusqu'au débordement.



Différentiel arrière et répartiteur
1. Bouchon de remplissage et de niveau d'huile - 2. Bouchon de vidange d'huile de différentiel AR - 3. Bouchon de vidange d'huile de repartiteur - 4. Bouchon de remplissage et de niveau d'huile de répartiteur.

Réducteurs avant et arrière

Tourner les roues de sorte que le bouchon 4 (voir figure page 39) se trouve à la position inférieure comme indiqué sur la figure.
Enlever le bouchon 4 et laisser sortir toute l'huile.
Revisser le bouchon 4 et faire le plein d'huile par le bouchon 2.



Réducteur.
1. Cran de niveau d'huile - 2. Bouchon de remplissage et de contrôle du niveau - 3. Référence pour bouchon de vidange - 4. Bouchon de vidange.

Autres opérations à effectuer suivant les nécessités.

28. Circuit de refroidissement du moteur

ATTENTION

Faites particulièrement attention lorsque vous utilisez des détergents alcalins, pour en éviter le contact avec la peau et l'inhalation de leurs vapeurs.

Le rinçage du circuit de refroidissement sera effectué en vue d'éliminer les entartrages; il aura lieu plus souvent en cas d'utilisation d'eau très dure (riche en sels de calcium), de la manière suivante :

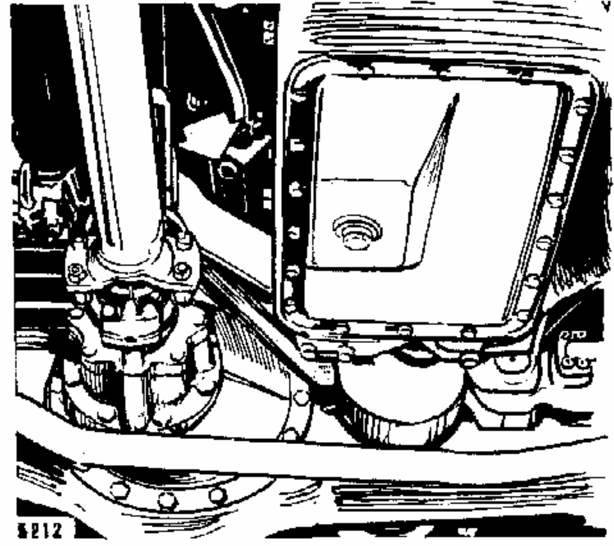
- dévisser le bouchon indiqué sur la figure et vidanger l'eau moteur chaud (la vidange sera facilitée en ôtant le bouchon de remplissage du radiateur);
- revisser le bouchon en place;
- déposer le thermostat;
- faire dissoudre du "Détartrant FIAT pour radiateurs" ou un autre produit équivalent dans 17 litres d'eau, en respectant en tous cas les rapports indiqués sur la pochette du détartrant. Verser cette solution dans le radiateur moteur froid;

ATTENTION

Avant de mettre le véhicule en route, actionnez l'avertisseur sonore.

Ne faites jamais fonctionner l'engin à partir d'une position qui ne soit pas celle assise au poste de conduite. Restez bien à l'intérieur du poste de conduite, afin de minimiser les risques des danger extérieurs.

Ne quittez jamais le véhicule moteur en marche.

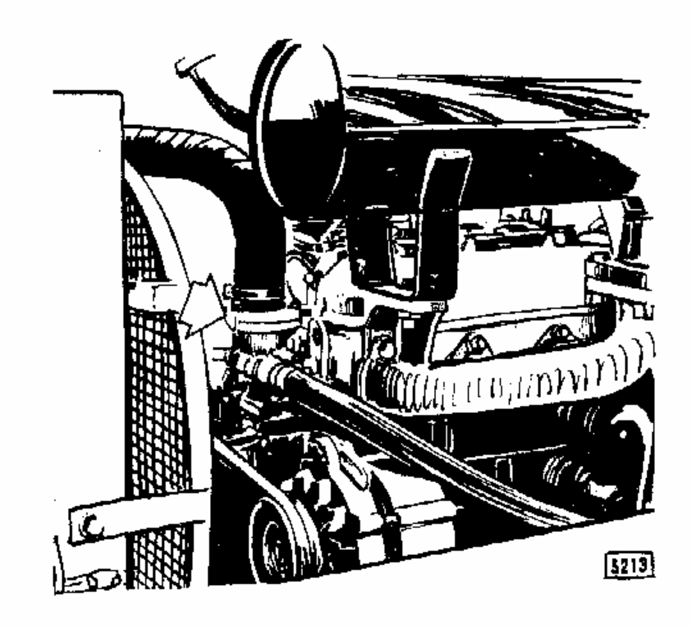


Bouchon de vidange de l'eau de refroidissement.

Avant de mettre le moteur en marche, rappelez l'attention du personnel se trouvant dans le rayon d'action de la machine.

Si vous devez mettre le moteur en marche dans un local fermé, vérifiez que ce local est suffisamment ventilé.

N'effectuez jamais d'interventions en dessous ou près de tringleries de l'équipement ou de l'engin, si elles ne sont pas bloquées ou supportées de manière sûre.



Logement du thermostat.



ATTENTION

Avant de quitter le poste de conduite, et après avoir constaté qu'il n'y a personne près du tracteur, abaissez doucement tous les outils de manière à les faire bien appuyer sur le sol. Ramenez les commandes à leur position de repos, mettez le levier des vitesses au point mort, dégagez toutes les commandes du moteur, engagez tous les dispositifs de verrouillage de sécurité, coupez le courant avec le contacteur général.

- faire travailler la chargeuse à vive allure jusqu'à ce que le moteur soit bien chaud, puis ralentir le moteur à 1000 tr/mn environ et vidanger la solution, tout en continuant à verser de l'eau courante dans le radiateur pendant 40 minutes au moins;

- arrêter le moteur et attendre que toute l'eau soit sortie;

- monter le thermostat;

- remonter le bouchon de vidange et remplir le circuit. Si la température ambiante est proche ou au-dessous de 0° C, utiliser un mélange antigel suivant les indications reportées à page 26.

Débranchez toujours les batteries avant d'effectuer n'importe quel travail sur le tracteur.

29. B a t t e r i e s



DANGER

PRESENCE DE VAPEURS INFLAMMABLES. Eteignez toutes les matières fumantes et les flammes libres avant de vérifier ou parfaire le niveau des batteries, ou de les charger. Ne vérifiez jamais les batteries en provoquant des étincelles.

Lors de courts arrêts il est préférable de laisser le moteur en marche au ralenti, en vue de ne pas épuiser les batteries par des démarrage trop fréquents.

Contrôler que les colliers des câbles sont bien serrés sur les bornes des batteries; les enduire de vaseline pure. Avant d'intervenir sur les bornes, débrancher le fil de masse.

Pour garder les batteries en parfait état :

- Moteur arrêté, mettez le commutateur à la position 0, pour éviter la décharge progressive des batteries.

- Ne laissez pas de lampes allumées longtemps, moteur au ralenti ou à l'arrêt. Gardez les batteries bien propres, surtout à leur partie supérieure. Vérifier que les bornes et les colliers sont bien propres et bien serrés.

NOTA - Avant de rétablir la fixation des colliers sur les bornes des batteries, les enduire de vaseline pure ou d'autres produits protecteurs.



ATTENTION

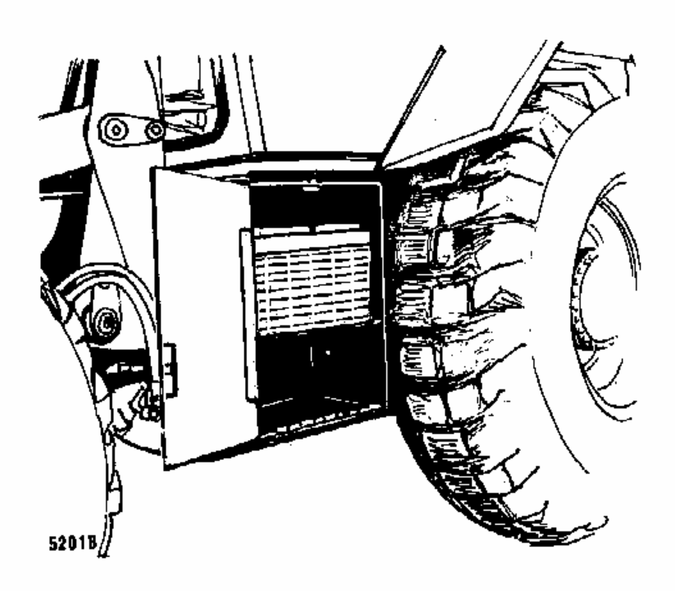
Pour éviter des dégâts au circuit électrique:

- ne pas inverser le branchement des fils sur les batteries;
- ne pas faire fonctionner le moteur batteries débranchées.

Pour accéder aux batteries, ouvrir le volet latéral gauche sur lequel l'échelle est fixée.

Les batteries étant du type "sans entretien", aucun appoint d'eau distillée n'est demandé.

Dans des cas exceptionnels, il est cependant possible de rétablir le niveau en ajoutant de l'eau distillée jusq'au niveau prescrit; avoir soin de ne pas dépasser le cran supérieur de référence.



Vue du coffre à batteries.

ATTENTION

N'utilisez jamais de l'essence, des solvants ou d'autres liquides inflammables pour le nettoyage des pièces. Utilisez au contraire des solvants homologués du commerce, non inflammables et non toxiques.

30. Filtre à air

Le filtre à air contient deux éléments montés en position coaxiale: un intérieur, l'autre extérieur. L'élément extérieur 1 sera nettoyé chaque fois que, moteur à pleine vitesse, le témoin rouge s'allume dans l'indicateur de colmatage sur la planche de bord.

L'élément intérieur, au contraire, ne doit pas être nettoyé; le changer après un an, ou même avant si le témoin de l'indicateur de colmatage reste allumé même après avoir effectué le nettoyage de l'élément extérieur.

Quand le rémoin sur la planche de bord s'allume, arrêter le moteur et ouvrir le contacteur général de l'installation électrique.

Nettoyer le boîtier du filtre et la surface environnante, dévisser le capot du boîtier et extraire la cartouche extérieure 1.

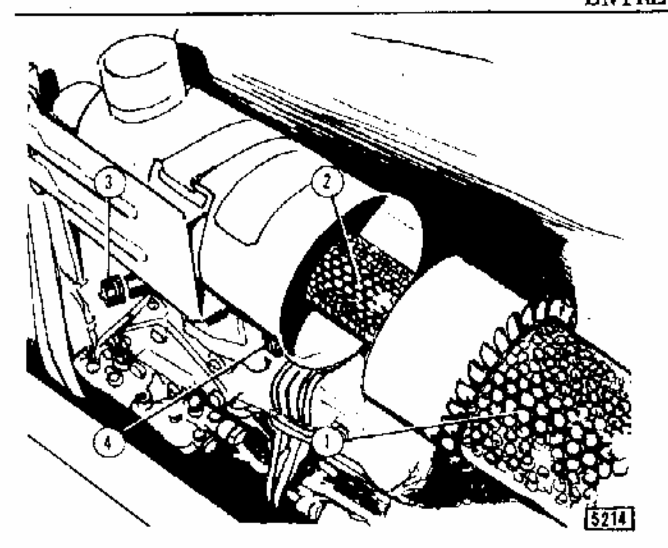
Nettoyer la cartouche extérieure 1 avec un jet d'air comprimé, sec et propre, à la pression de 2 bar environ, dirigé dans le sens des plis à l'intérieur de la cartouche, de façon à éliminer toute la poussière.

ATTENTION

Lors de nettoyages à l'air comprimé, portez toujours des lunettes de sécurité avec des protections latérales, afin de réduire le risque de blessures aux yeux de la part de particules volantes. Limitez la pression à une valeur de 2 bars suivant les prescriptions de sécurité en vigueur.

Après avoir nettoyé la cartouche 1, vérifier que l'élément ne présente pas de déchirures ni de trous en plaçant une lampe suffisamment puissante à l'intérieur de l'élément. Où la lumière filtre davantage il veut dire qu'il existe des perforations qui comportent le remplacement de la cartouche.

Remplacer également la cartouche quand son joint est en mauvais état. Avant de



Filtre à air.
1. Cartouche filtrante extérieure - 2.Cartouche filtrante intérieure - 3. Transmetteur d'indicateur de colmatage du filtre - 4. Clapet de décharge de la poussière.

remonter l'élément, nettoyer l'intérieur du boîtier et s'assurer que le clapet de décharge de la poussière 4 à la partie inférieure du filtre est toujours propre.
Le nettoyage terminé, ramener l'indicaceur de colamatage 3 dans les conditions de fonctionnement normal en pressant la touche sur l'indicateur.

31. Purge de l'air du circuit de freins

ATTENTION

Pour fonctionner correctement, le circuit hydraulique de l'installation des freins doit être rempli d'huile parfaitement exempte de bulles d'air. En effet, en cas de présence d'air, la compression des bulles peut neutraliser la compression exercée par le piston de commande, ce qui rend le freinage inefficace.

Les freins ne fonctionnent pas quand ils ont été desserrés à la main pour l'entretien. La machine doit être alors opportunément immobilisée avec des dispositifs de blocage.

Ne faites pas fonctionner le moteur dans des milieux fermés, sans un système correct de ventilation permettant d'expulser les gaz toxiques d'échappement.



Purge de l'air des étriers de freins.

TRES IMPORTANT !!

Moteur à l'arrêt, le circuit perd d'efficacité et le freinage comporte alors une plus forte pression sur la pédale de commande.

Si à la suite du desserrage de raccords, fuites aux cylindres ou niveau d'huile insuffisant, la purge du circuit était nécessaire, procéder de la manière suivante :

NOTA : cette opération comporte le travail de deux ouvriers.

- moteur au ralenti, desserrer la vis de purge d'un des étriers de freins, pendant que l'autre ouvrier presse la pédale de commande;
- serrer la vis de purge avant de lâcher la pédale;
- répéter l'opération jusqu'à la purge totale du circuit;
- purger de la même façon l'autre étrier.

32. Purge du circuit à carburant

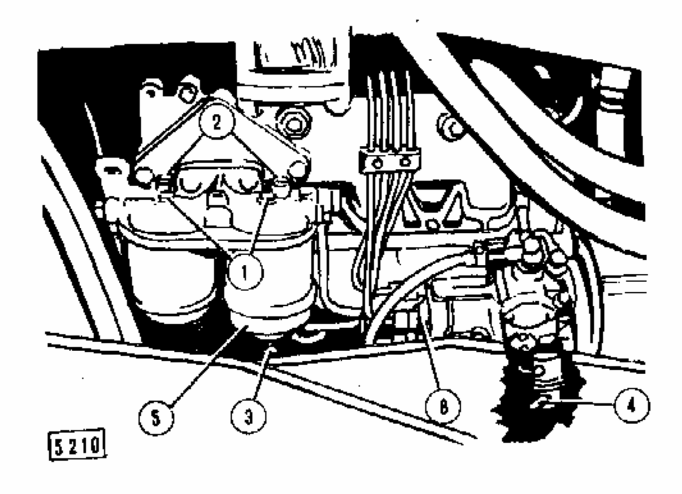
ATTENTION

Tenez les mains et la figure loin des raccords desserrés lors de l'effectuation d'essais de comportement et d'étanchéité des injecteurs et des circuits. De plus, portez toujours des lunettes dotées de protections latérales.

L'entrée d'air dans le circuit du carburant se manifeste pendant les longues périodes d'inactivité de la chargeuse, lorsqu'on démonte les filtres et les tuyauteries et lorsqu'on laisse le réservoir se vider. La présence d'air rend le démarrage difficile, c'est pourquoi il faut le purger.

Le réservoir étant rempli, procéder de la manière suivante :

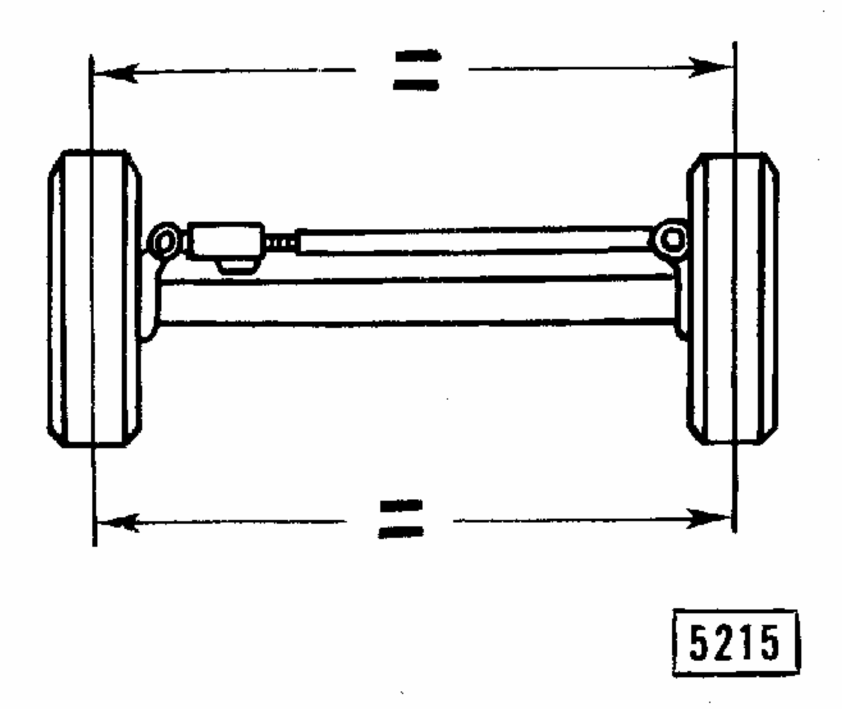
- dévisser d'environ deux tours les bouchons 2 des filtres à carburant et actionner à la main la pompe d'alimentation à l'aide du levier 4, jusqu'à ce que le carburant sorte sans bulles d'air; revisser alors les bouchons en place;
- dévisser de quelques tours la vis 6 et actionner à la main la pompe d'alimentation à l'aide du levier 4 jusqu'à ce que le carburant sorte des tuyauteries sans bulles d'air; revisser alors la vis.



Purge du circuit à carburant.

1. Vis de fixation des cartouches filtrantes - 2. Bouchons de purge des filtres à carburant - 3. Vis de cuve de premier filtre - 4. Levier de pompe d'alimentation - 5. Cuve - 6. Vis de purge de la pompe d'injection.

PINCEMENT DES ROUES AVANT



Réglage du pincement des roues avant
(voir le texte)

Le pincement des roues avant ne devrait pas comporter de réglages, étant réglé à la fabrique.

Il y a cependant lieu d'effectuer des contrôles de temps en temps afin de s'assurer qu'il est toujours correct.

Pour le contrôle mesurer la largeur de la voie à l'avant et à l'arrière de la bande de roulement des pneumatiques, sur la ligne médiane du moyeu de roue. Les deux mesures doivent être égales.

Si nécessaire, régler le pincement en faisant tourner opportunément le manchon taraudé, après avoir desserré les vis de maintien.

Le réglage terminé, resserrer les vis.

ATTENTION

Rappelez-vous d'appuyer toujours l'outil au sol quand le chargeur n'est pas en fonction ou lorsque des travaux de réparation, de réglage ou d'entretien doivent être effectués.

CABINE

CABINE DE SECURITE

Cabine de sécurité avec structure de protection contre le retournement. La cabine comporte d'amples vitrages et assure un excellent confort à l'opérateur dans toute condition ambiante.

 **ATTENTION**

La protection offerte par l'arceau de sécurité peut être rendue nulle par des modifications arbitraires ou en cas d'endommagement de la structure.

 **ATTENTION**

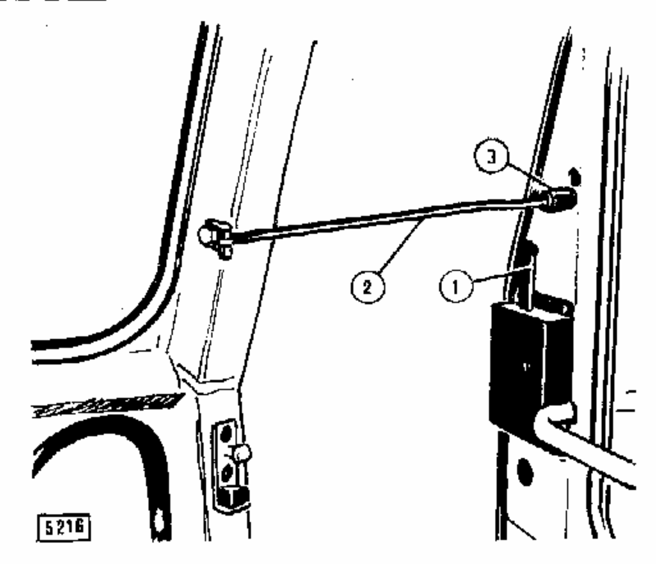
Contrôler périodiquement l'état de la ceinture de sécurité: toute trace d'effilochement ou d'usure peut en provoquer la rupture.

LES PORTES

Pour ouvrir la porte de l'intérieur, tirer la poingée 1.

NOTA - Pour garder la porte ouverte pendant le travail, dégager la tige 2 de son logement et l'engager dans le trou expressément pratiqué sur la porte, puis visser le pommeau 3.

Les deux portes sont équipées de serrure extérieure avec clé.



Blocage de la porte à la position ouverte (voir le texte)

VITRE ARRIERE

 **ATTENTION**

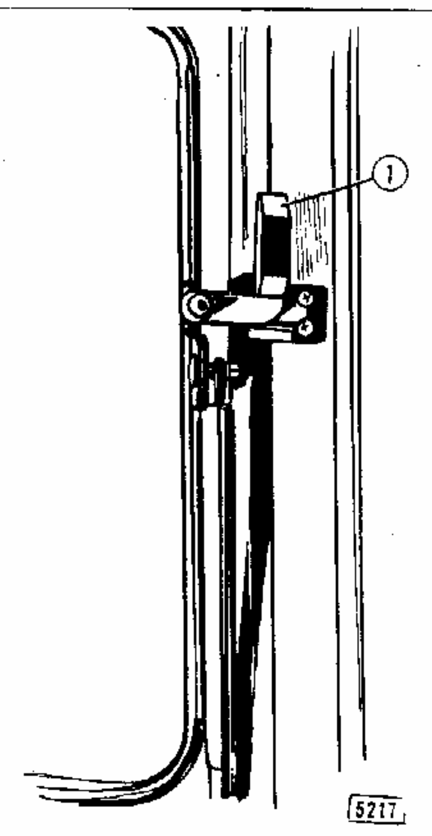
En cas de remplacement d'une vitre, utilisez exclusivement des glaces de sécurité.

 **ATTENTION**

Ne frappez pas sur la vitre pour la démonter: elle peut éclater et provoquer des blessures.

Pour ouvrir la vitre arrière, faire tourner le levier 1. La vitre est maintenue ouverte par deux tiges amortisseuses.

ATTENTION - NE FAITES JAMAIS FONCTIONNER L'ESSUIE-GLACE ARRIERE QUAND LA VITRE EST OUVERTE.



Ouverture de la vitre arrière
(Voir le texte)

CHAUFFAGE

La mise en marche du ventilateur de chauffage est effectuée à l'aide de l'interrupteur se trouvant sur le tableau de commande (côté droit).

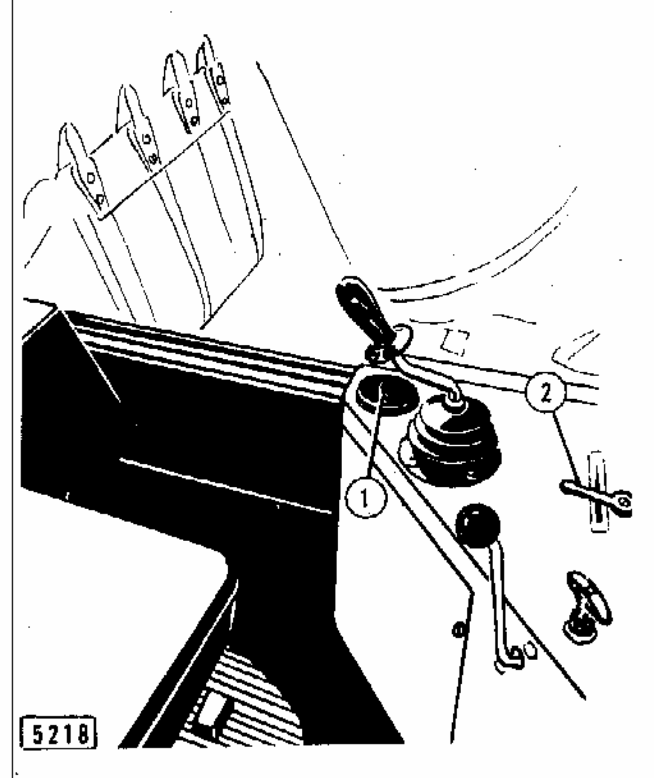
(Pièce 14 à page 19).

S'assurer que le robinet (2) est ouvert de façon à permettre la circulation de l'eau chaude au radiateur du réchauffeur.

La sortie de l'air chaud se fait par trois diffuseurs : deux sur la planche de bord avant, un sur la planche de bord arrière (1).

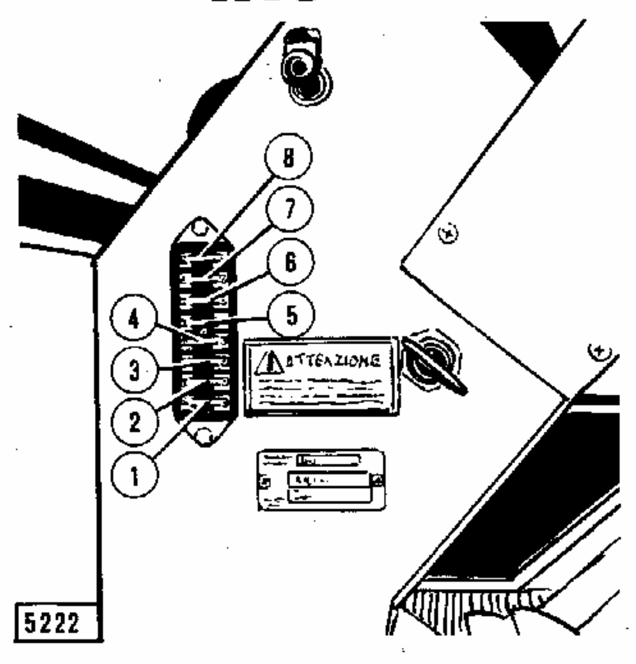
Pour désembuer ou dégivrer rapidement les vitres avant et arrière, procéder comme suit :

- lancer le ventilateur électrique à sa vitesse maximale, à l'aide de son interrupteur;
- déplacer le levier (2) vers l'extérieur;
- orienter convenablement les diffuseurs avant et arrière (1).



Chauffage de cabine
(Voir le texte).

INSTALLATION ELECTRIQUE



Fusibles (voir le texte)

La boîte à fusibles est placée au côté gauche de la planche de bord avant.

Pour accéder aux fusibles, enlever la vis de maintien du couvercle.

La boîte renferme huit fusibles :

Fusible " 1 "

- Relais de dégagement transmission
- Témoin de dégagement transmission
- Feux de stop
- Feux de direction et de détresse
- Avertisseur sonore

Fusible " 2 "

- Thermomètre d'eau du moteur
- Jauge de carburant et lampes témoin de minimum de carburant
- Témoin de surtempérature huile de B.V.
- Témoin pression insuff. huile de B.V.
- Témoin de frein à main serré
- Témoin de colmatage filtre à air
- Lampe d'alarme
- Témoin de charge
- Compteur d'heures
- Ventilateur électrique

Fusible " 3 "

- Eclaireur d'instrument
- Feu de position avant droit
- Feu de position arrière gauche
- Témoin de feux de position

Fusible " 4 "

- Eclaireur d'instrument (côté droit)
- Feu de position arrière droit
- Feu de position avant gauche

Fusible " 5 "

- Feux code

Fusible " 6 "

- Feux route et leur témoin

Fusible " 7 "

- Relais de démarreur
- Commande électrique des vitesses

Fusible " 8 "

- Prise de courant

NOTES - Le circuit électrique ne fonctionne que lorsque le contacteur général est fermé (pièce 12, page 13). Pendant le fonctionnement de la chargeuse l'interrupteur doit être fermé, afin de permettre la charge des batteries et le fonctionnement des lampes de signalisation. Avant de quitter la chargeuse et après avoir arrêté le moteur, ouvrir toujours le contacteur général.

Ne pas faire fonctionner le moteur avec le serre-fil à vis de l'alternateur débranché.
L'accès aux fusibles se fait en dévissant les chapeaux sur la planche de bord. En cas de grillage d'un fusible, le remplacer tout de suite.
Si la panne se répète, faire vérifier l'installation par des spécialistes.

Si le moteur est mis en marche à l'aide de batteries auxiliaires parce que celles de la machine sont déchargées, le branchement de ces batteries avec celles à bord sera réalisé en respectant les signes de leurs bornes (le positif avec le positif, le négatif avec le négatif). Cette disposition vaut également en cas de recharge des batteries avec des moyens extérieurs.

Si des opérations de réparation sur la machine à l'aide de soudeuses électriques étaient nécessaires, il est préférable de débrancher l'alternateur.

ATTENTION

Coupez toujours le courant au moyen du contacteur général avant toute opération de nettoyage, entretien, réparation ou parcage.

Pour les réchauffeurs électriques, les chargeurs de batteries, les pompes et les appareillages similaires, utilisez exclusivement des sources d'alimentation de courant avec une masse efficace pour éviter des décharges électriques.

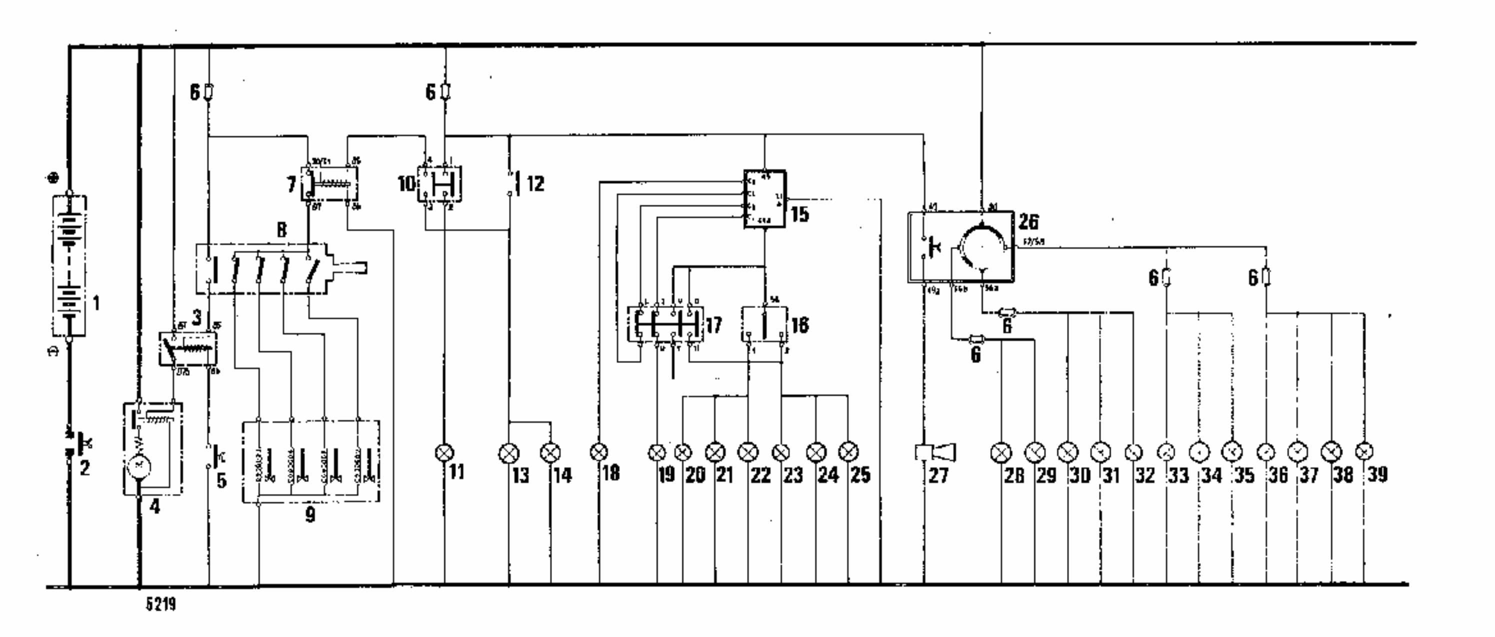
Si vous chargez les batteries avec des moyens extérieurs, assurez-vous que les branchements sont corrects aux deux extrémités (+ avec +) et (− avec −). Ne court-circuitez pas les colliers des câbles.

Enlevez les chapeaux des batteries lors de l'effectuation de recharges ou de branchements volants.



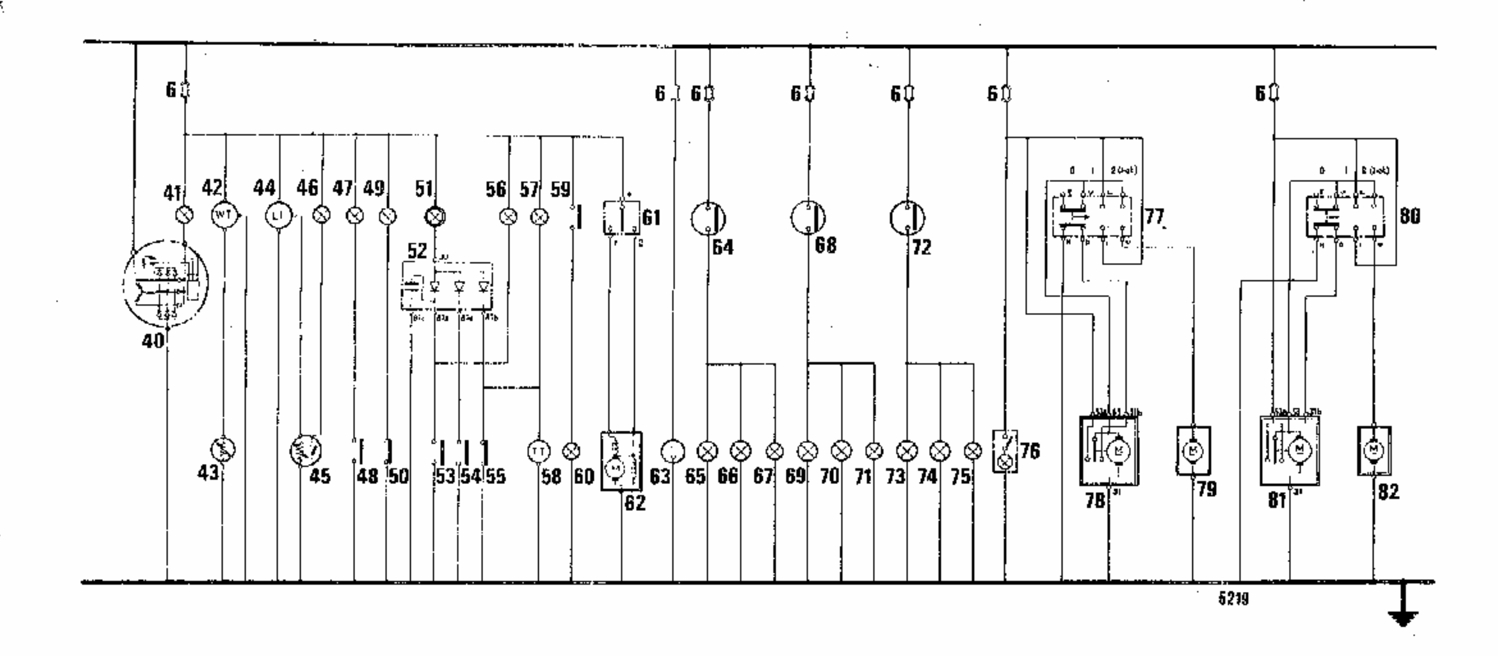
DANGER

VAPEURS INFLAMMABLES. Eteignez tout feu ou flamme libre avant de vérifier ou de parfaire le niveau des batteries. NE VERIFIEZ PAS les batteries en provoquant un arc électrique.



Plan de câblage

1. Batteries - 2. Contacteur général - 3. Relais de démarrage - 4. Démarreur - 5. Poussoir de démarrage - 6. Fusibles - 7. Télérupteur de dégagement de la transmission au freinage - 8. Manipulateur de boîte de vitesses - 9. Electrovalves de boîte de vitesses - 10. Contacteur de dégagement de la transmission - 11. Lampe témoin de dégagement de la transmission - 12. Contacteur de feux de stop - 13. Feu de stop gauche - 14. Feu de stop droit - 15. Centrale clignotante électronique - 16. Inverseur de feux de direction - 17. Commutateur de feux de détresse - 18. Lampe témoin de feux de détresse - 19. Lampe témoin de feux de direction - 20. Feu de direction latéral gauche - 21. Feu de direction avant gauche - 22. Feu de direction arrière gauche - 23. Feu de direction latéral droit - 24. Feu de direction avant droit - 25. Feu de direction arrière droit - 26. Commutateur d'éclairage avec poussoir d'avertisseur sonore incorporé - 27. Avertisseur sonore - 28. Feu code gauche - 29. Feu code droit - 30. Feu route gauche - 31. Feu route droit - 32. Lampe témoin de feux route - 33. Eclaireur de combiné de bord - 34. Feu de position avant gauche - 35. Feu de position arrière droit - 36. Eclaireur de combiné de bord - 37. Feu de position avant droit - 38. Feu de position arrière gauche - 39. Lampe témoin de feux de position - Alternateur avec régulateur électronique incorporé -



41. Lampe témoin de charge - 42 Thermomètre d'eau du moteur - 43. Thermistance d'eau du moteur - 44. Jauge de carburant - 45. Commande de jauge de carburant et lampe témoin de minimum de carburant - 46. Lampe témoin de minimum de carburant - 47. Lampe témoin de surtempérature de l'huile de boîte V. - 48. Thermostat de surtempérature de l'huile de boîte de V. - 49. Lampe témoin de pression insuffisante huile de boîte de V. - 50. Contacteur de lampe témoin (49) - 51. Lampe d'alarme - 52. Boîte de diodes et condensateur - 53. Lampe témoin de colmatage du filtre à air - 54. Thermostat de surtempérature de l'eau du moteur - 55. Contacteur de lampe témoin (57) - 56. Lampe témoin de colmatage de filtre à air 57. Lampe témoin de pression insuffisante de l'huile moteur - 58. Compteur d'heures au quartz - 59. Contacteur de lampe témoin de frein à main serré - 60. Lampe témoin de frein à main serré - 61. Interrupteur de réchauffeur électrique - 62. Réchauffeur électrique à deux vitesses - 63. Prise de courant 64. Interrupteur de phares pivotants - 65. Phare pivotant gauche - 66. Phare pivotant droit - 67. Témoin de phares pivotants - 68. Interrupteur de projecteurs avant sur cabine - 69. Projecteur avant gauche sur cabine - 70. Projecteur avant droit sur cabine - 71. Lampe témoin de projecteurs avant sur cabine - 72. Interrupteur de projecteurs arrière sur cabine - 73. Projecteur arrière gauche sur cabine - 74. Projecteur arrière droit sur cabine - 75. Lampe témoin de projecteurs arrière sur cabine - 76. Plafonnier - 77. Interrupteur d'essuie-glace avant - 78. Moteur d'essuie-glace avant - 79. Moteur de lave-glace avant - 80. Interrupteur de dispositif essuie/lave-glace arrière - 81. Moteur d'essuie-glace arrière - 82. Moteur de lave-glace arrière.

TABLEAU DES APPROVISIONNEMENTS

ORGANE A RAVITAILLER	QUANTITE litres	PRODUIT FIAT		PRODUIT PRECONISE (Classification internationale)
		Marque	Produit	
Système de refroidissement	18	PARAFLU	PARAFLU 11	Mélange eau/antigel anti-oxydes, anti-corrosion, anti-tartre et anti-mousse et ne gelant pas jusqu'à -35°C
Réservoir à carburant	92	—	—	GAZOLE ASTM N. 2-D type TT
Moteur	12,5	AMBRA SUPER	AMBRA SUPER	Huile moteur MIL-L-2104 C ou Service API "CD"
Pont avant Pont arrière	11,5 15,5	TUTELA	W90/M-DA	Huile pour transmissions mécaniques MIL-L-2105 ou Service API GL5
Circuit hydraulique de freins	0,7	TUTELA	DOT 3	Huile pour freins hydrauliques SAE J 1703 N.H.T.S.A. 116 DOT 3
Circuit hydraulique de convertisseur-B.V.	18,5	TUTELA	GI / M(*)	ATF Type A - Suffix A
Installation hydraulique	45	IDRAULICAR/ AP	IDRAULICAR / AP 31 e 51	Huile hydraulique MIL-H-24459 ou DIN 51524/51525
Graisseurs à pression	—	TUTELA	G9	Graisse à base de lithium-calcium résistant à l'eau et aux charges et tempér. élevées; de consistance NLGI 2

(*) Pout toutes les saisons.

Les quantités d'huile indiquées sont celles nécessaires pour les vidanges périodiques suivant les procédures de vidange et de remplissage détaillées pour chaque groupe.

Viscosité SAE de l'huile moteur à utiliser en rapport à la température exterieure

